



Многообразие Кольчатых червей.



Дождевой червяк



ТИПА

1. Симметрия двусторонняя.
2. Трёхслойные.
3. Тело сегментировано.
4. Есть вторичная полость тела (целом) – развивается из мезодермы, имеет собственные стенки. Заполнена жидкостью.
5. Есть кольцевые, продольные, спинные и брюшные мышцы.
6. Кишечник сквозной.
7. Появляется кровеносная система замкнутого типа, сердца нет.
8. Дыхательная система отсутствует.
9. Выделительная система – парные трубочки (метанефридии).
10. Раздельнополые или гермафродиты.



ТИТКОЛІВЧАТІ ВІЄ

ЧЕРВИ

(ANNELIDA).

Представители:

Полихеты, дождевые черви, пескожилы, пиявки, нереиды.



Класс

Многощетинковые
(Polychaeta);



Класс

Пиявки
(Hirudinea).



Класс

Малощетинковые
(Oligochaeta);

(POLYCHAETA)

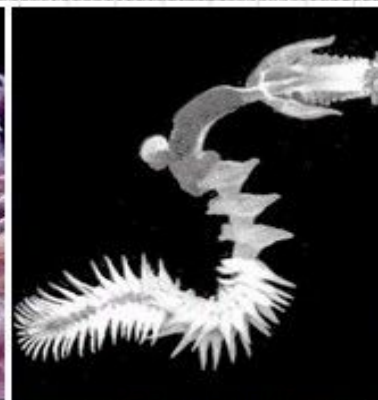
Многочетинковых червей известно около 7 тыс. видов. Большинство из них обитает в морях. Немногие живут в пресных водах, в подстилке тропических лесов. В морях черви живут на дне, где ползают среди камней, кораллов, зарываются в ил.



Зеленый нереис



Коричневая
биспира



Газноподобный
хетоптерус



Воронковидная
миксикола



Платинереис
Дюмерилия



Хлоия



Гигантский
спиробрахус



Великолепная
протула

КЛАСС ПИЯВКИ (HIRUDINEA).

Пиявки — пресноводные, морские и изредка наземные формы. Большинство из них — хищники, питающиеся беспозвоночными или сосущие кровь позвоночных.

На земном шаре насчитывается около 400 видов пиявок.

Пиявки имеют практическое значение как паразиты-кровососы. Раньше пиявки широко использовались для снижения кровяного давления. В последнее время вновь возросло использование медицинских пиявок (*Hirudo medicinalis*) при лечении различных заболеваний.



Глоссифония



Рыбья пиявка



Улитковая пиявка



Конская пиявка

КЛАСС МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (OLIGOSCHAETA)

От многощетинковых червей произошли малощетинковые черви. **Класс Малощетинковые черви** объединяет 4-5 тыс. видов. **Длина их тела** колеблется от **0,5 мм до 3 м.**



Обыкновенный дождевой червь



Апорректода длинная



Эйсения



Трубочник

Число сегментов у червей различных видов составляет от 5-7 до 600. В отличие от многощетинковых у малощетинковых червей отсутствуют параподии, пальпы и усики, но сохранились маленькие **щетинки**, торчащие из стенки тела. На каждом сегменте развиты 4 пары щетинок: две спинные и две брюшные. Это остатки исчезнувших параподий, которые были у их предков.

МАЛОЩЕТИНКОВЫХ – ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ

Малощетинковые черви, в основном, обитают в почве, но есть и пресноводные формы. Типичный представитель, обитающий в почве, — **дождевой червь**. Имеет вытянутое, цилиндрическое тело. Мелкие формы — около 0,5 мм, наиболее крупный представитель достигает почти 3 м (гигантский дождевой червь из Австралии). На каждом сегменте по 8 щетинок, располагаются четырьмя парами по боковым сторонам сегментов. Цепляясь ими за неровности почвы, червь с помощью мышц кожно-мускульного мешка продвигается вперед.

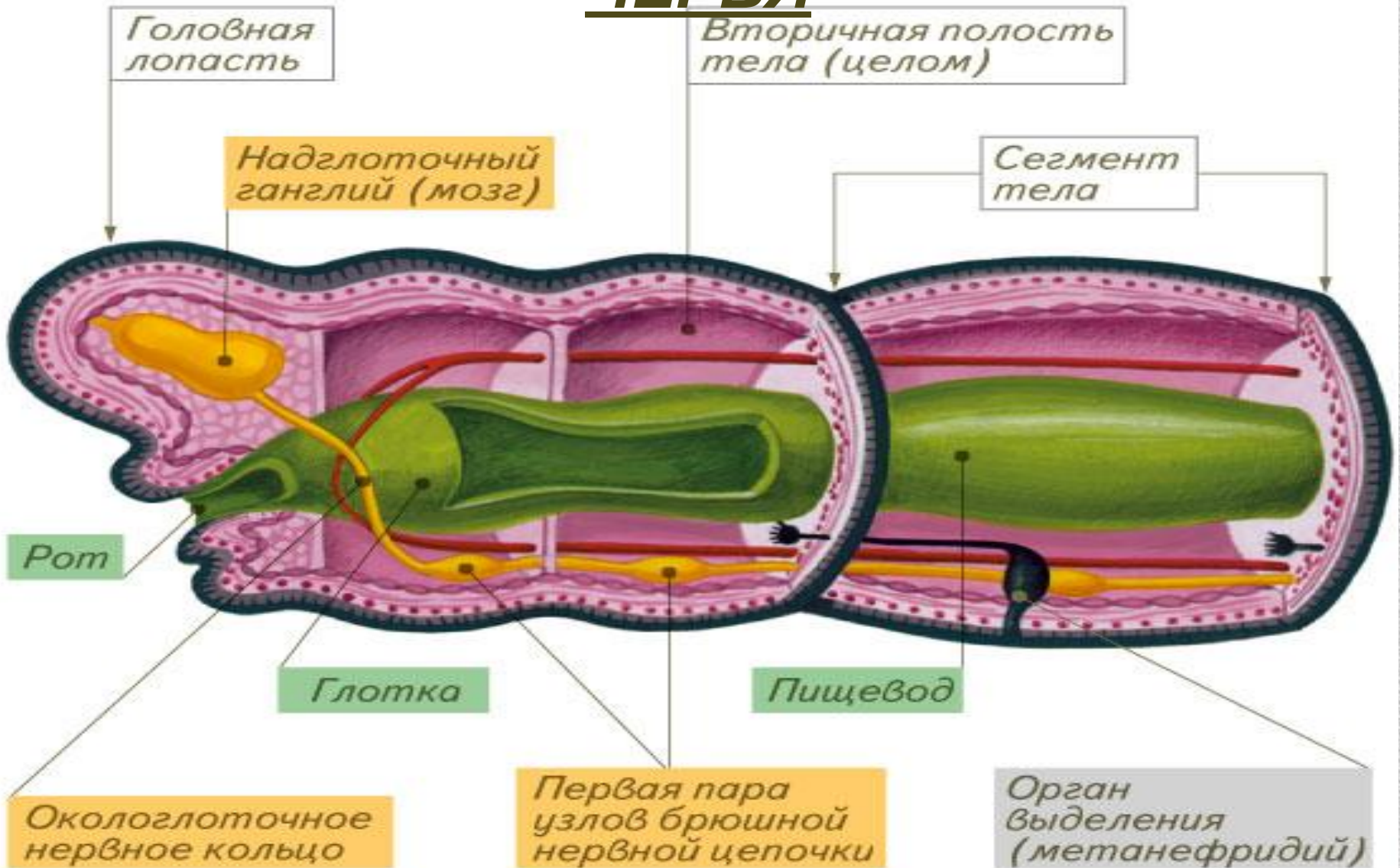


КОЖНО-МУСКУЛЬНЫЙ МЕШОК ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

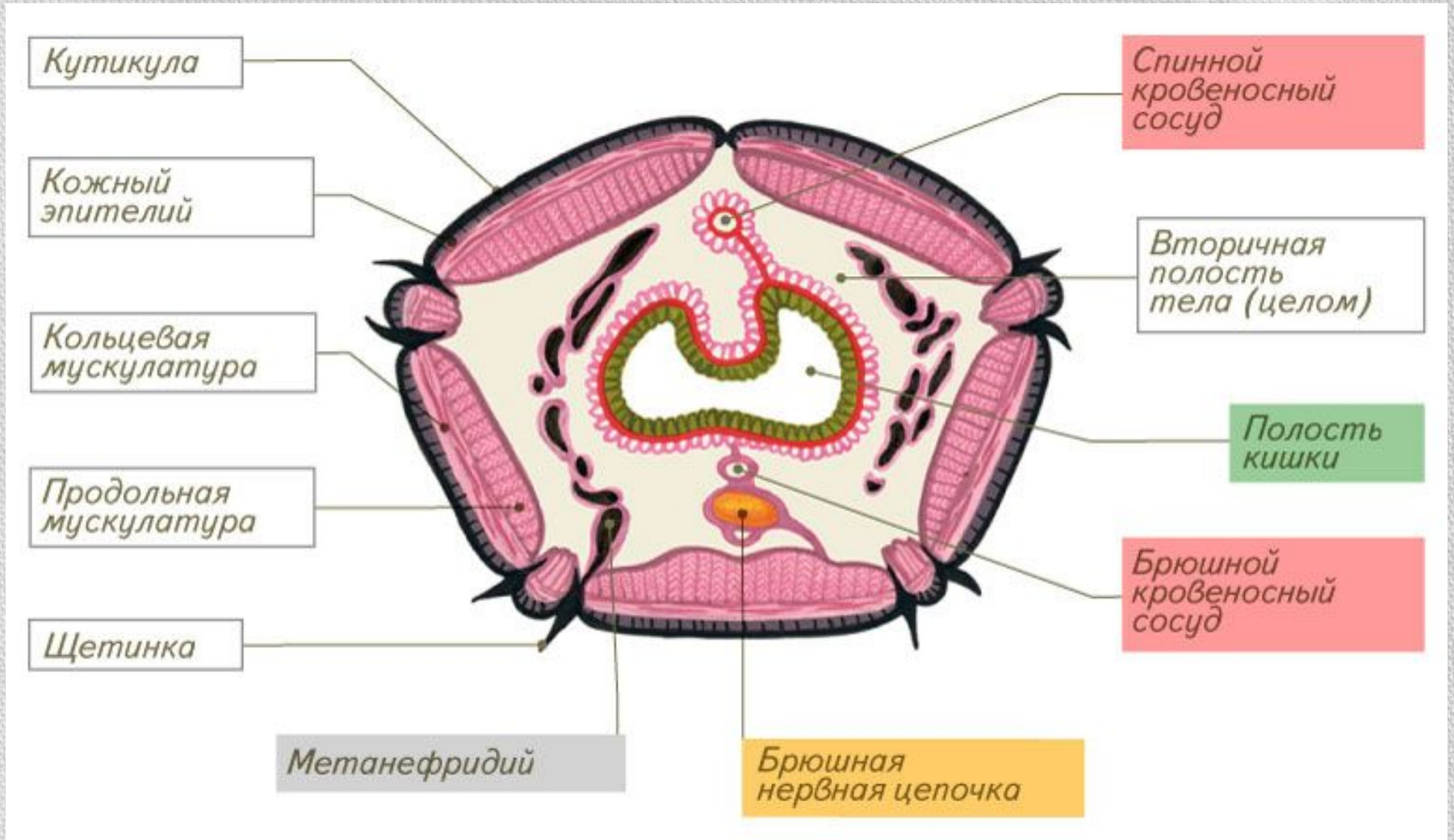
Образован кутикулой, однослойным эпителием и двумя слоями мышц — наружными кольцевыми и внутренними продольными. Внутренняя сторона продольных мышц выстлана эпителием. Благодаря попеременному сокращению этих мышц тело червя может сокращаться и удлиняться, что способствует движению червя. Движению помогают и щетинки, загнутые спереди, они помогают червя удерживаться в норке и быстро продвигаться вперед.



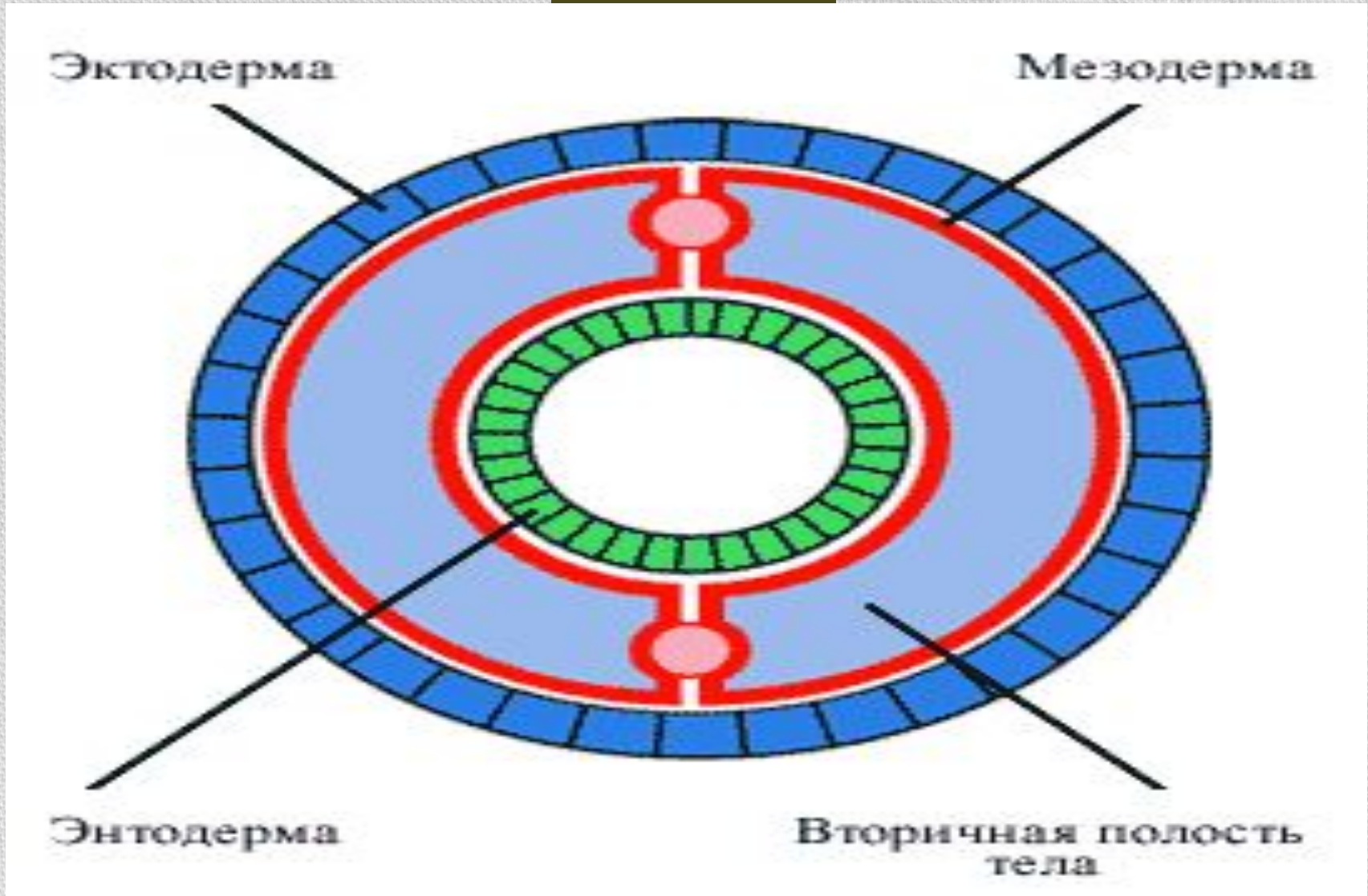
СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



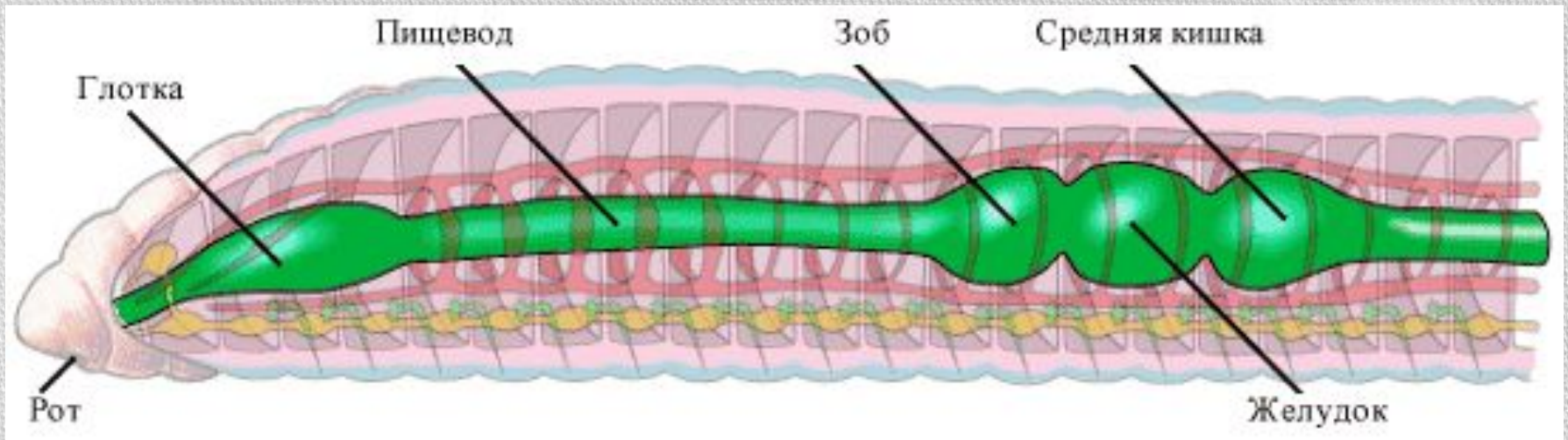
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТЕЛА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



ВТОРИЧНАЯ ПОЛОСТЬ ТЕЛА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЕЙ

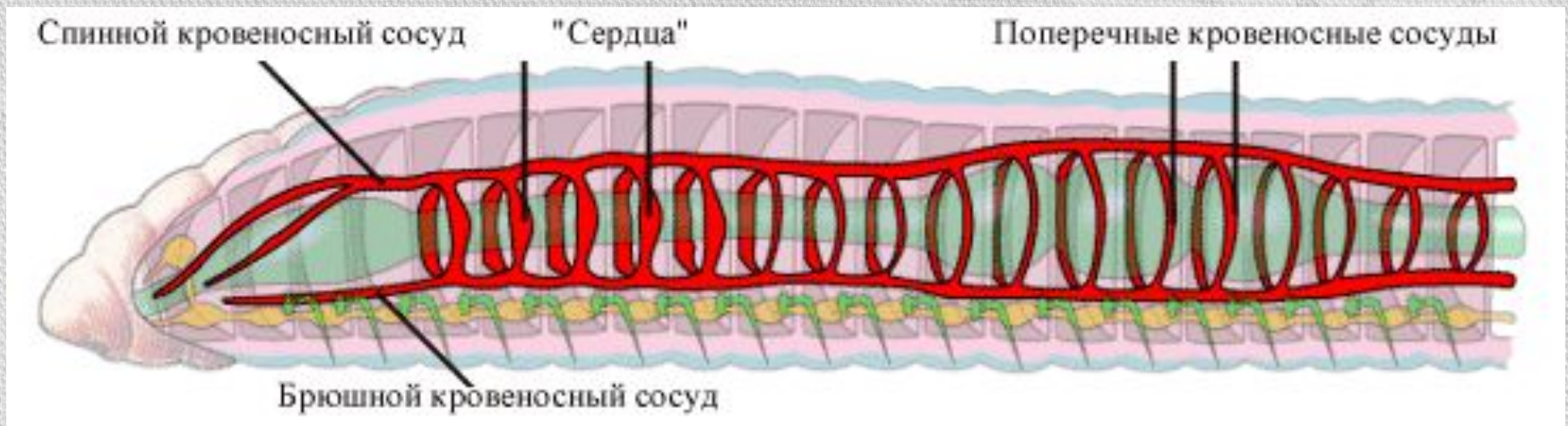


ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



Пищеварительная система состоит из передней, средней и задней кишки. В переднем и среднем отделах кишечника имеются дифференцированные участки (например, **зоб**, **желудок**), отсутствовавшие у предыдущих типов червей. В пищевод впадают протоки **известковых желёз**, секрет которых служит для нейтрализации находящихся в почве кислот. Питаются дождевые черви гниющими растительными остатками, опавшими листьями, которые затаскивают в свои норки.

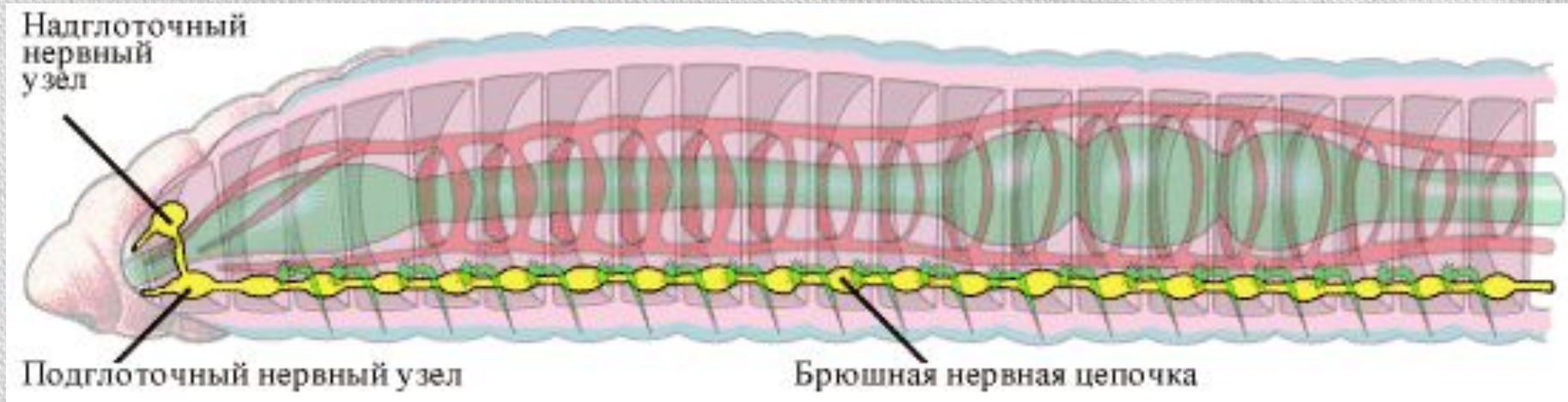
КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



Кровеносная система замкнутая. Движение крови обуславливается пульсацией крупных сосудов, главным образом, опоясывающих пищевод.

Важно запомнить, что по спинному сосуду кровь движется от заднего конца тела к переднему, а по брюшному сосуду — в обратном направлении. Оба сосуда поsegmentно соединены кольцевыми сосудами, охватывающими кишечник. Из них выделяются своей толщиной сосуды, окружающие пищевод, называемые **сердцами**.

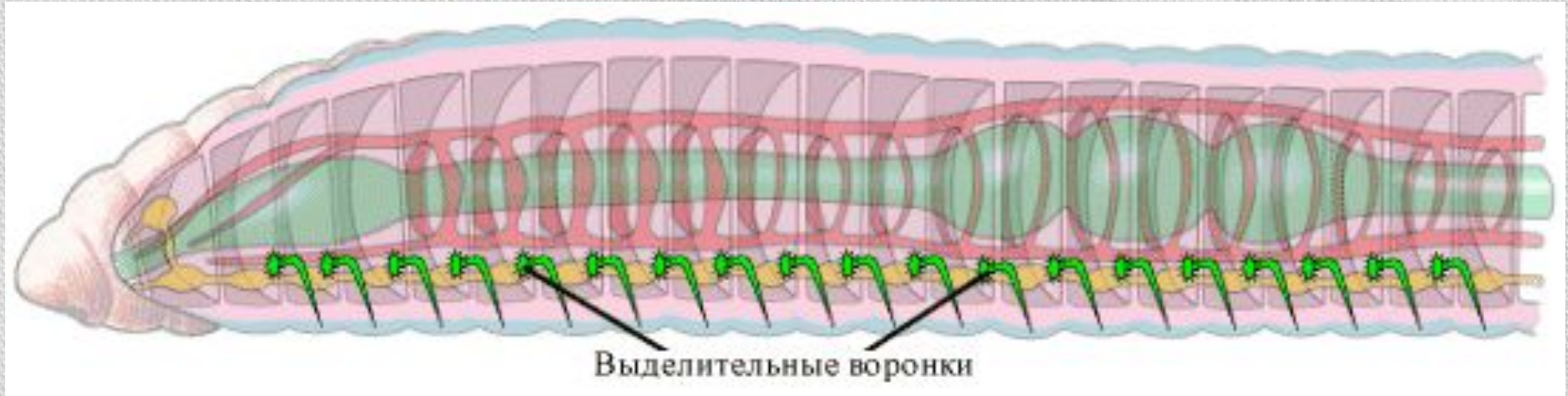
НЕРВНАЯ СИСТЕМА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



Нервная система состоит из нервного окологлоточного кольца с ганглиями и брюшной нервной цепочки. Надглоточный парный ганглий выполняет функции головного мозга и развит сильнее, чем подглоточный.

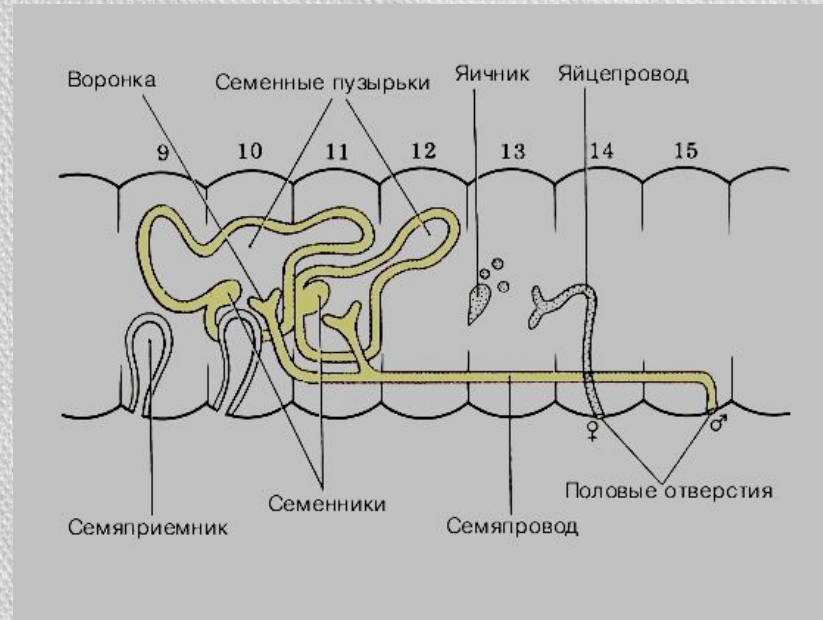
Органы чувств развиты у кольчатых червей в различной степени. У почвенных дождевых червей глаза отсутствуют, но в их коже заложены многочисленные светочувствительные клетки и нервные окончания.

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



Органы выделения представлены поsegmentно расположенными парными **метанефридиями**. Они имеют вид извитых трубочек, начинаются в полости тела воронкой с ресничками. От воронки отходит канал, который пронизывает поперечную перегородку, проходит в полость следующего сегмента. Конечный отдел метанефридия имеет расширение — мочевой пузырь, который открывается наружу.

РАЗМНОЖЕНИЕ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ



Дождевые черви — гермафродиты. Оплодотворение перекрестное. Черви прикладываются друг к другу брюшными сторонами и обмениваются семенной жидкостью, которая попадает в семяприемники. После этого черви расходятся. В передней трети тела имеется поясок, который образует слизистую муфточку, в нее откладываются яйца.

ЗНАЧЕНИЕ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ



Дождевые черви играют большую роль в почвообразовании.

**ЭТОТ ПРОЕКТ ПОДГОТОВИЛА
УЧЕНИЦА 8-А КЛАССА
КРИВОРОЖСКОЙ ГИМНАЗИИ № 49
ГОНЧАРОВА АННА**

