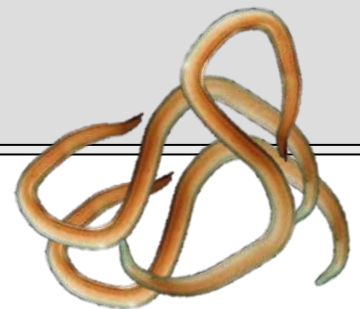
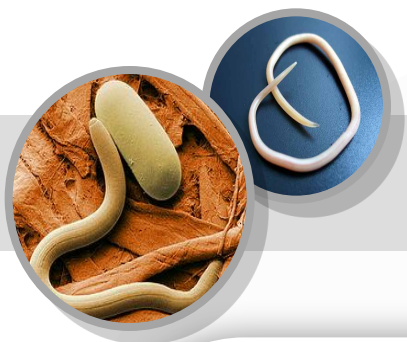


Тип Круглые черви





Из истории изучения



Карл Рудольфи –
проводил
исследования по
изучению кишечных
червей (круглых),
сделавшие его имя
известным

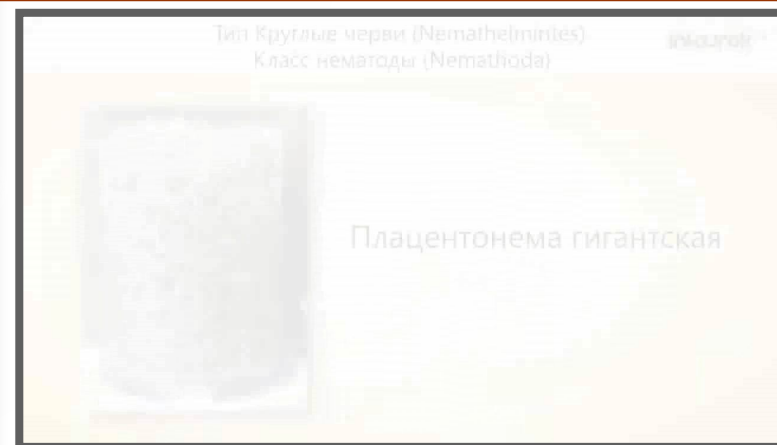


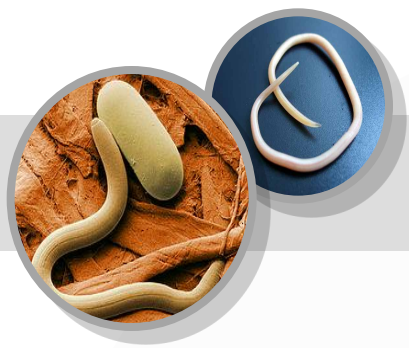
Общая характеристика

В настоящее время известно **около 15000** (более 20000) видов



однако оценки реального разнообразия, основывающиеся на темпах описания новых видов, предполагают существование **около миллиона** видов

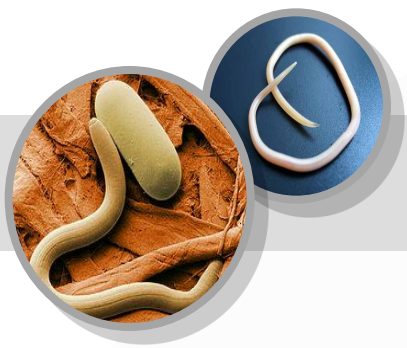




Общая характеристика

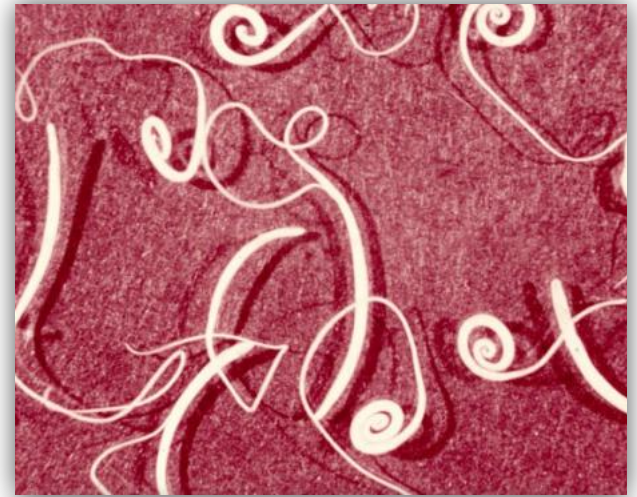
Свободноживущие нематоды обитают в почве, пресных водах и море, где численность их может превышать 1 млн особей на 1 м³. Многие представители стали паразитами.





Общая характеристика

Размеры нематод — от 100-300 мкм для мелких морских и почвенных форм **до 8 м** у отдельных паразитических форм, хотя наиболее распространенные свободноживущие формы имеют длину несколько миллиметров (**до 5 см**), а паразитические — **до 50 см**.





Общая характеристика



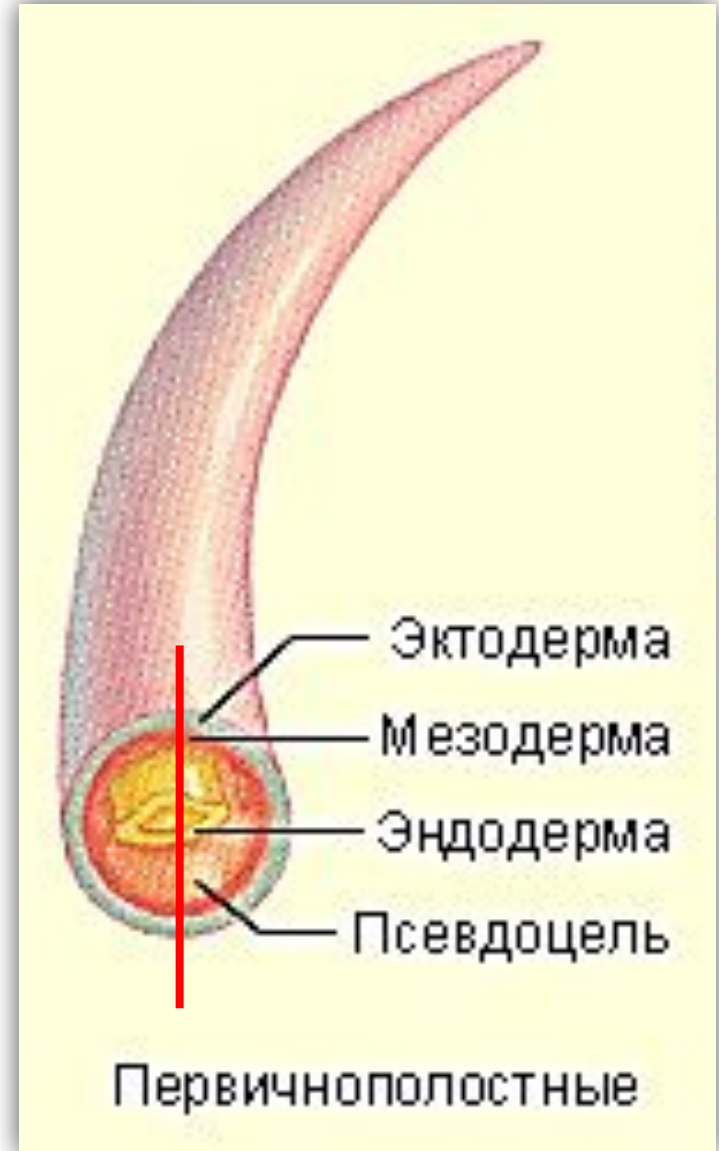
удлинённую форму
тела, **круглое**
поперечное
сечение (отсюда и
название типа)

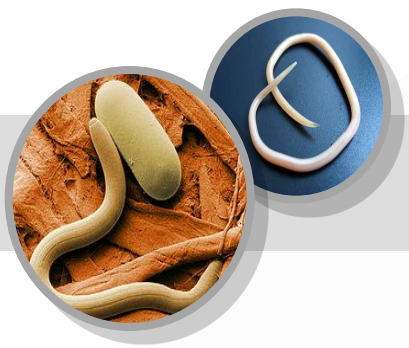




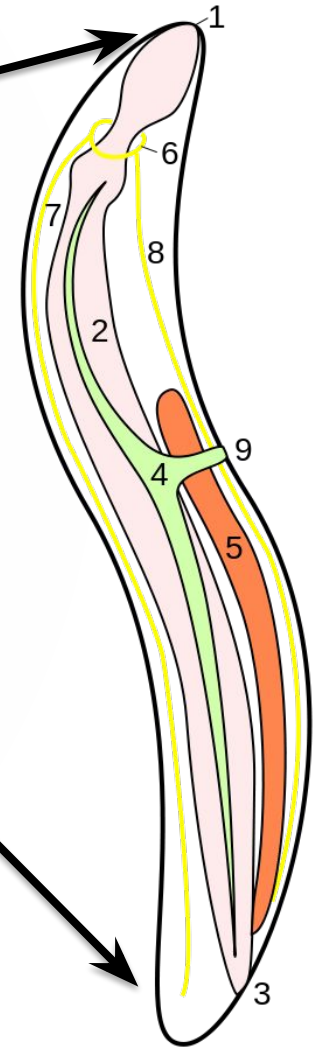
Общая характеристика

- **Билатеральная
(двусторонняя)
Симметрия**





**Передний и задний
конец тела**



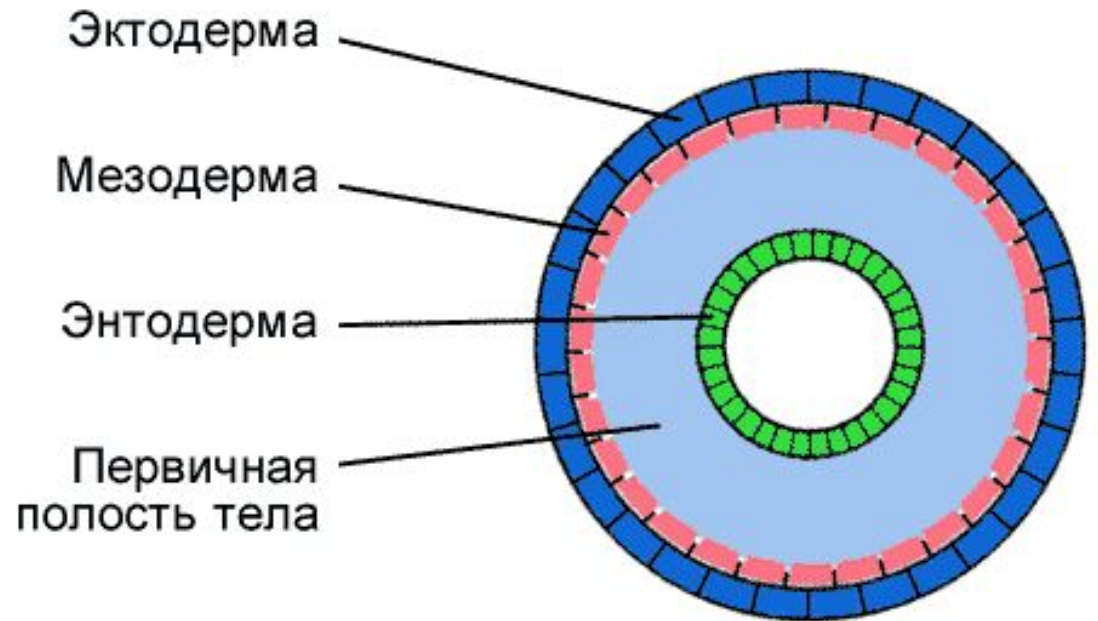


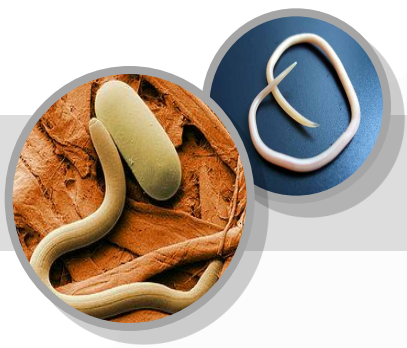
Строение

Тело Круглых червей состоит из **трёх** слоев клеток

Трехслойные животные:

- **Эктодерма**
- **Мезодерма**
- **Энтодерма**

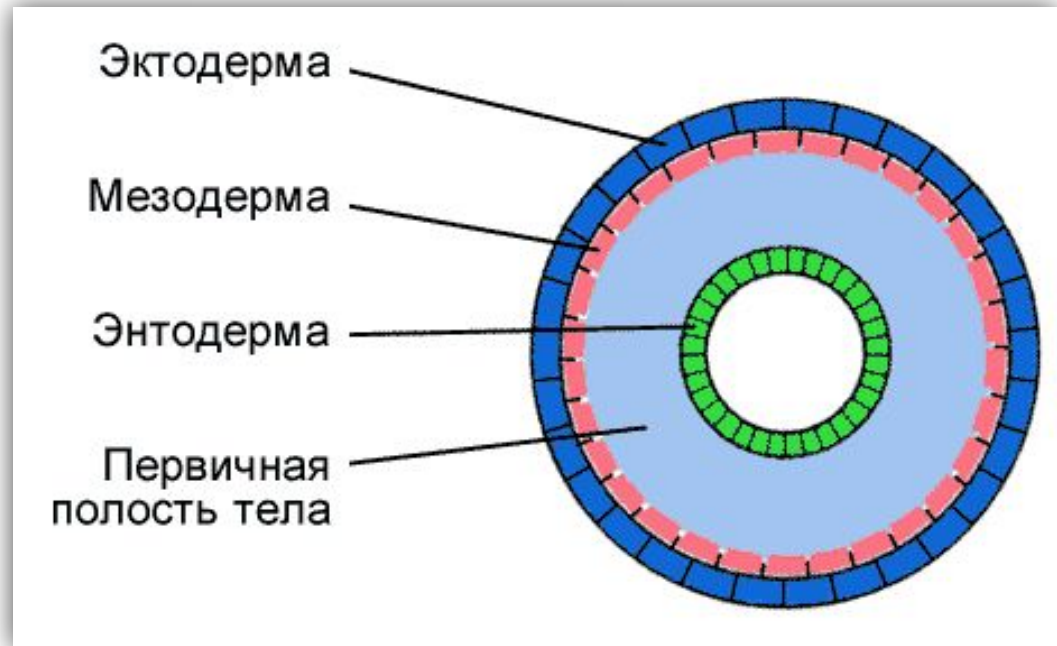


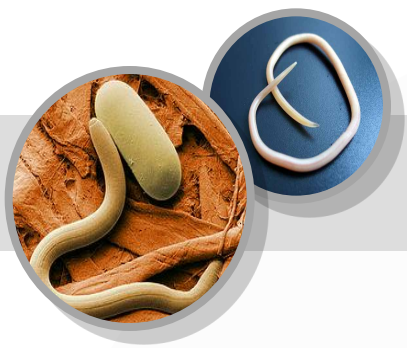


Строение

Внутренняя (первичная) полость

тела заполнена жидкостью, находящейся под давлением и обеспечивающей постоянство формы тела (**гидроскелет**)

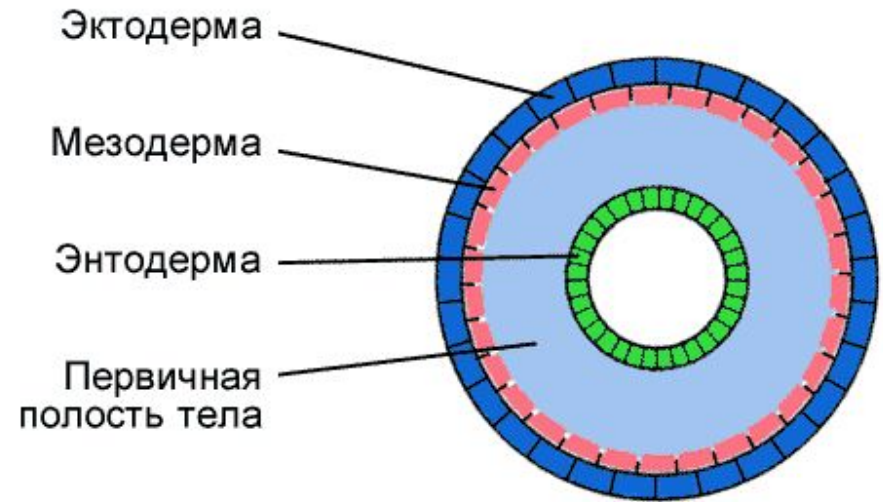


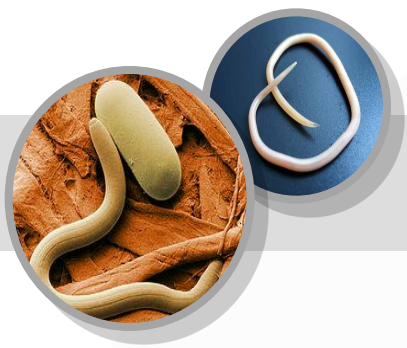


Строение

Функции первичной полости тела:

- поддержание **формы тела**;
- участие в **мышечном движении** (в комплексе с мышцами и жесткой кутикулой);
- **транспорт питательных веществ** и продуктов обмена.

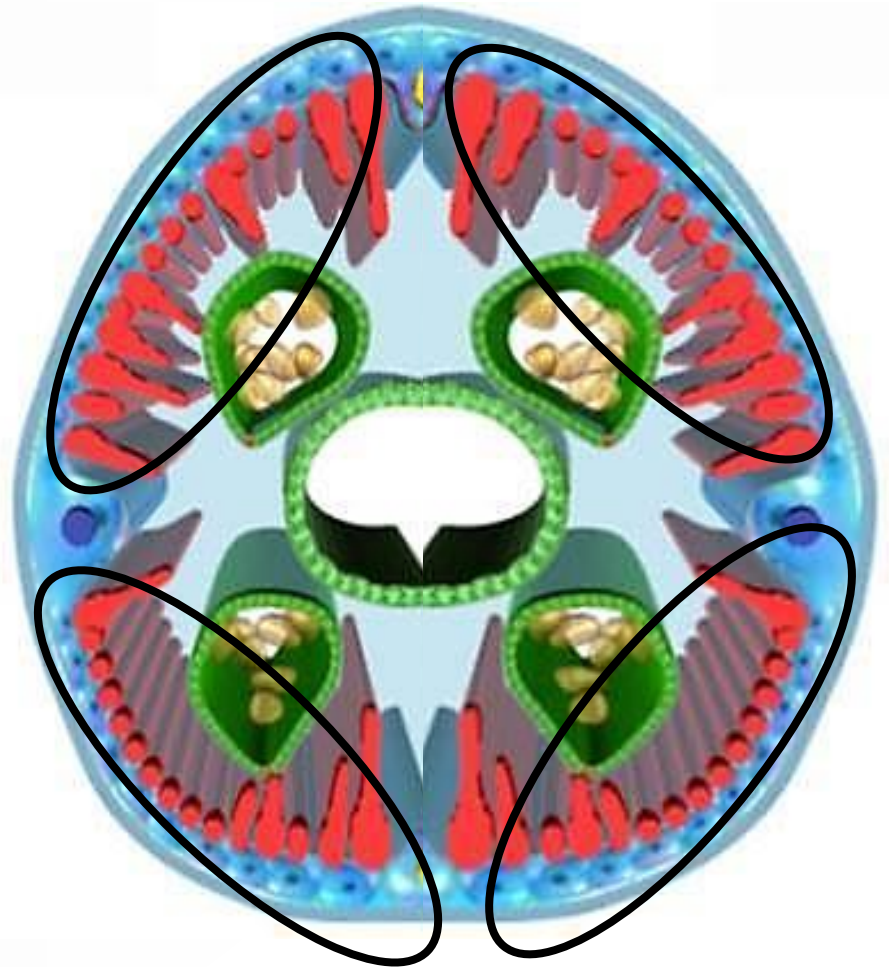




Строение

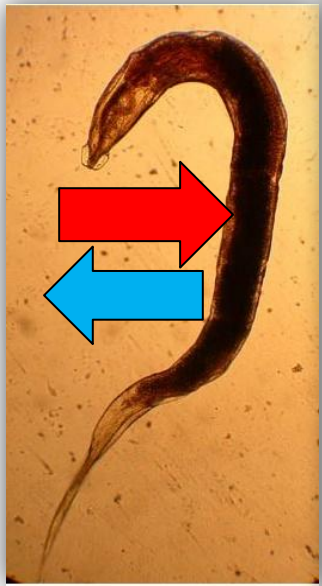
**Тело = кожно-
мышечный
мешок :**

Кутикула +
Покровный
эпителий
+ 4 продольных
мышечных тяжа





Строение



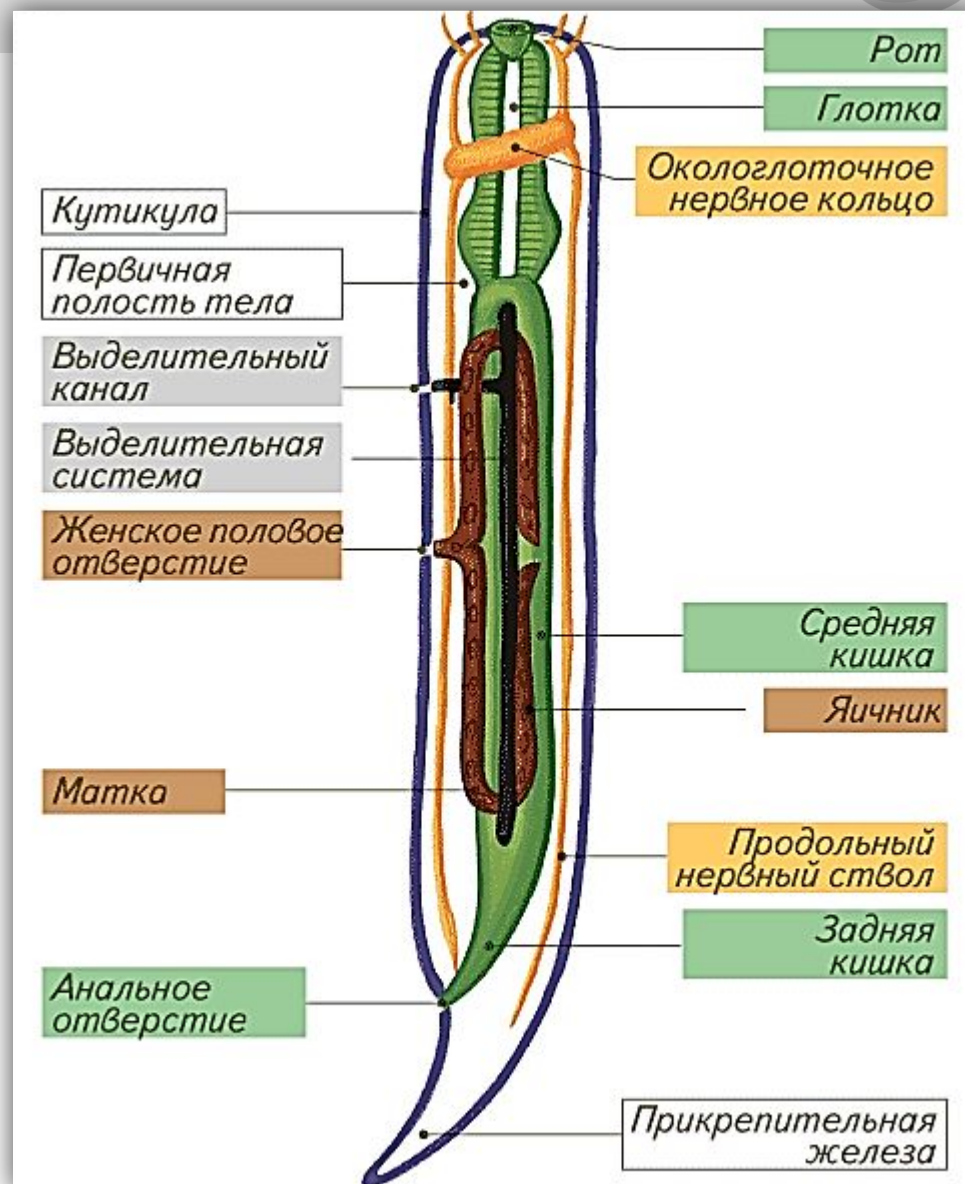
Дыхательной системы нет: газообмен у свободноживущих происходит через поверхность тела. У паразитов — анаэробное (**бескислородное**) расщепление гликогена.

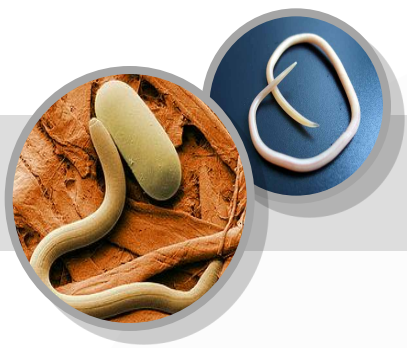
Кровеносной системы нет. Транспорт веществ осуществляется первичной полостью тела.



Пищеварительная система сквозная:

- Рот
- Глотка
- Кишечник состоит из: передней, средней и задней кишки.
- анальное отверстие.

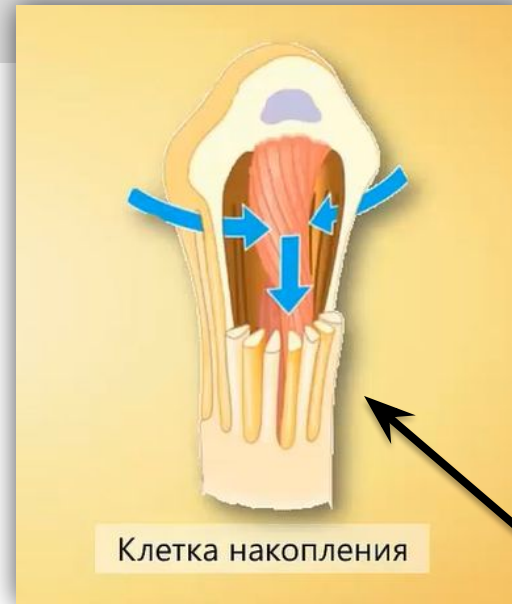




Выделительная система:

- протонефридии или
- кожная железа.

Кроме того, аммиак может высвобождаться из тела нематод путем диффузии через стенку тела.



Клетка накопления

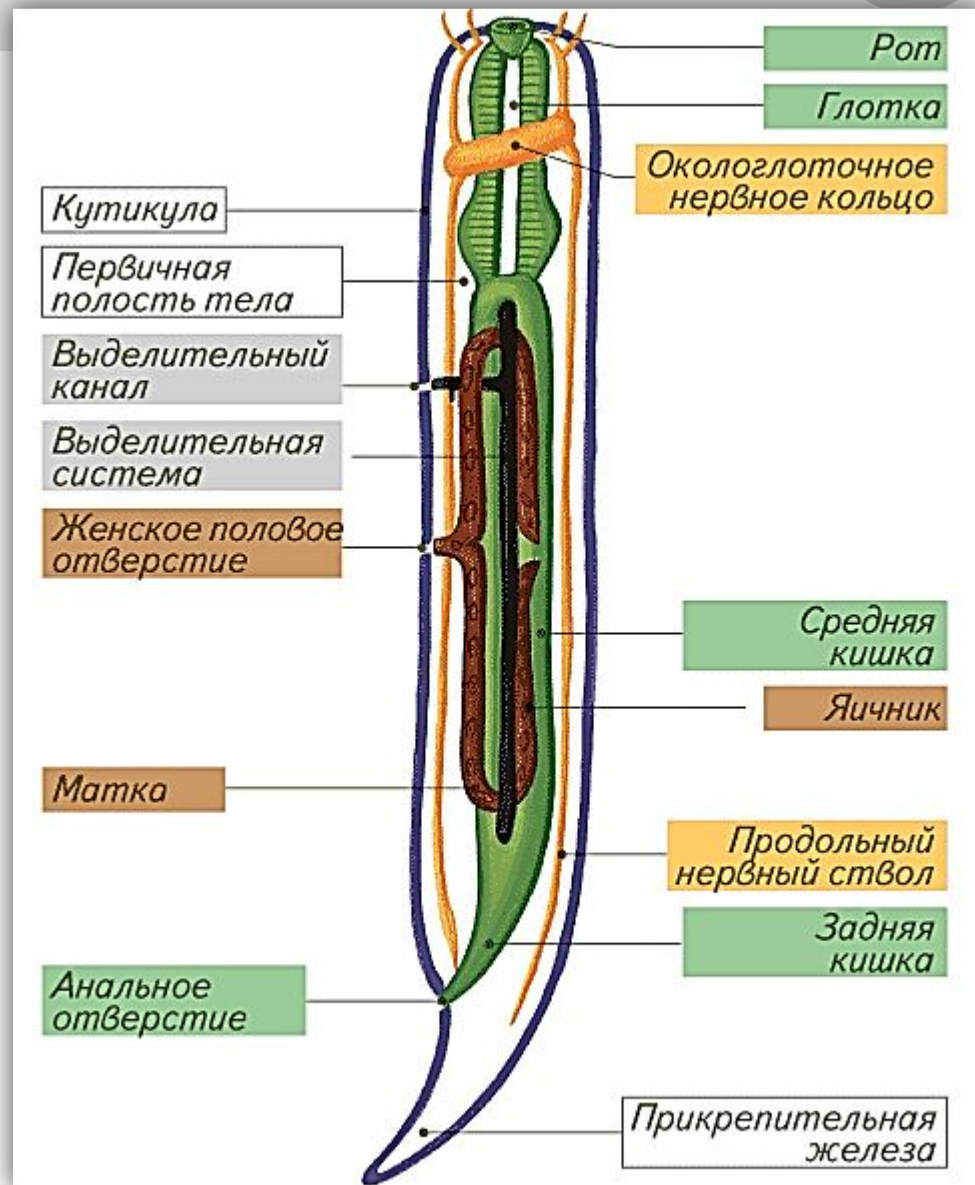


Протонефридия



Нервная система:

- Окологлоточное нервное кольцо
- Продольные нервные стволы, проходящие в валиках эктодермы и соединенные между собой полукольцевыми нервными перемычками.

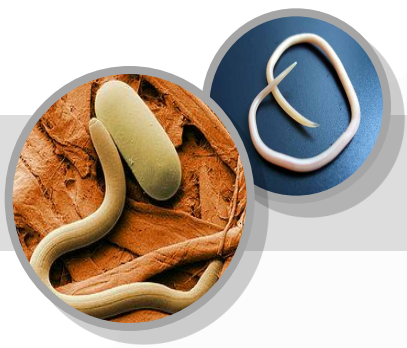


Органы чувств

представлены многочисленными **сенсиллами** и **осязательные бугорки** у ротового отверстия: **механо-** и **хемотрецепторами**. Имеются органы **вкуса**, **осязания**, а у свободноживущих круглых червей есть **светочувствительные глазки**.



Рис. Паразитический круглый червь токсокара и органы химического распознавания у нематоды



**Раздельнополые
реже
гермафродиты**

**Оплодотворение чаще
внутреннее**



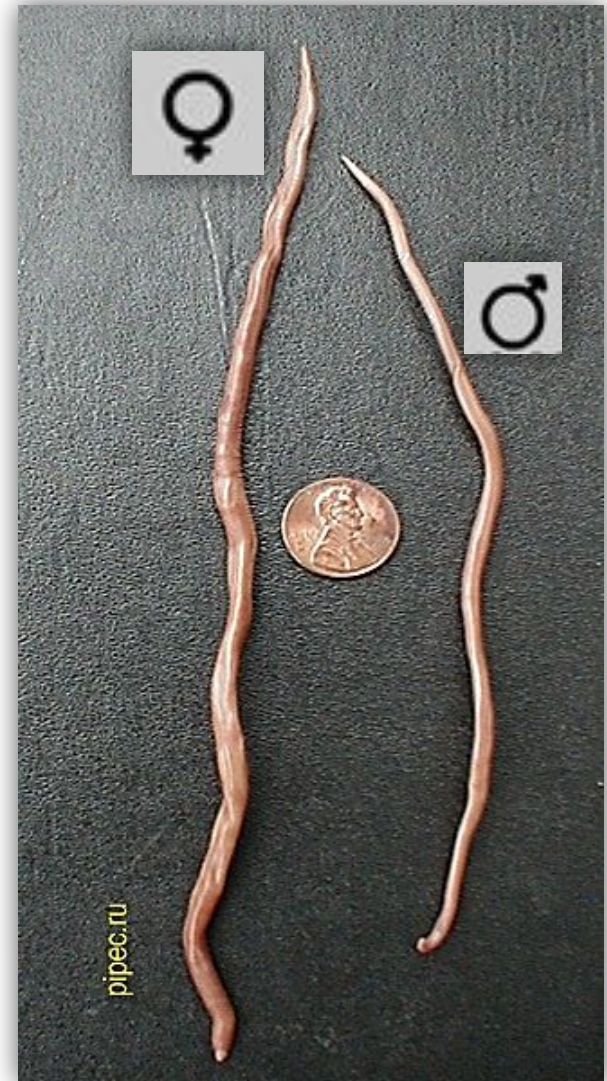


Размножение и развитие



У самцов развиты:

- непарный нитевидный семенник,
- семяпровод
- семяизвергательный канал.
- У многих есть совокупительные органы





Размножение и развитие



У самок развиты:

- яичники;
- яйцеводы;
- матка;
- половое отверстие на брюшной стороне





Многообразие паразитических круглых червей



ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ АСКАРИДА

♀: 20 — 40 см.

♂: 15 — 20 см. Задний конец тела загнут вниз.

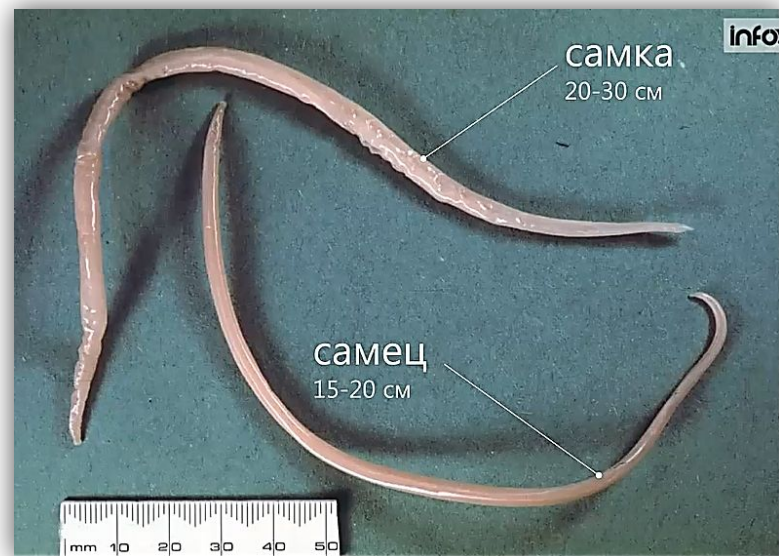
Заболевание: **аскаридоз**.

Развитие аскариды происходит без смены хозяев; единственный хозяин — человек.

Аскарида человеческая паразитирует в тонком отделе кишечника человека.

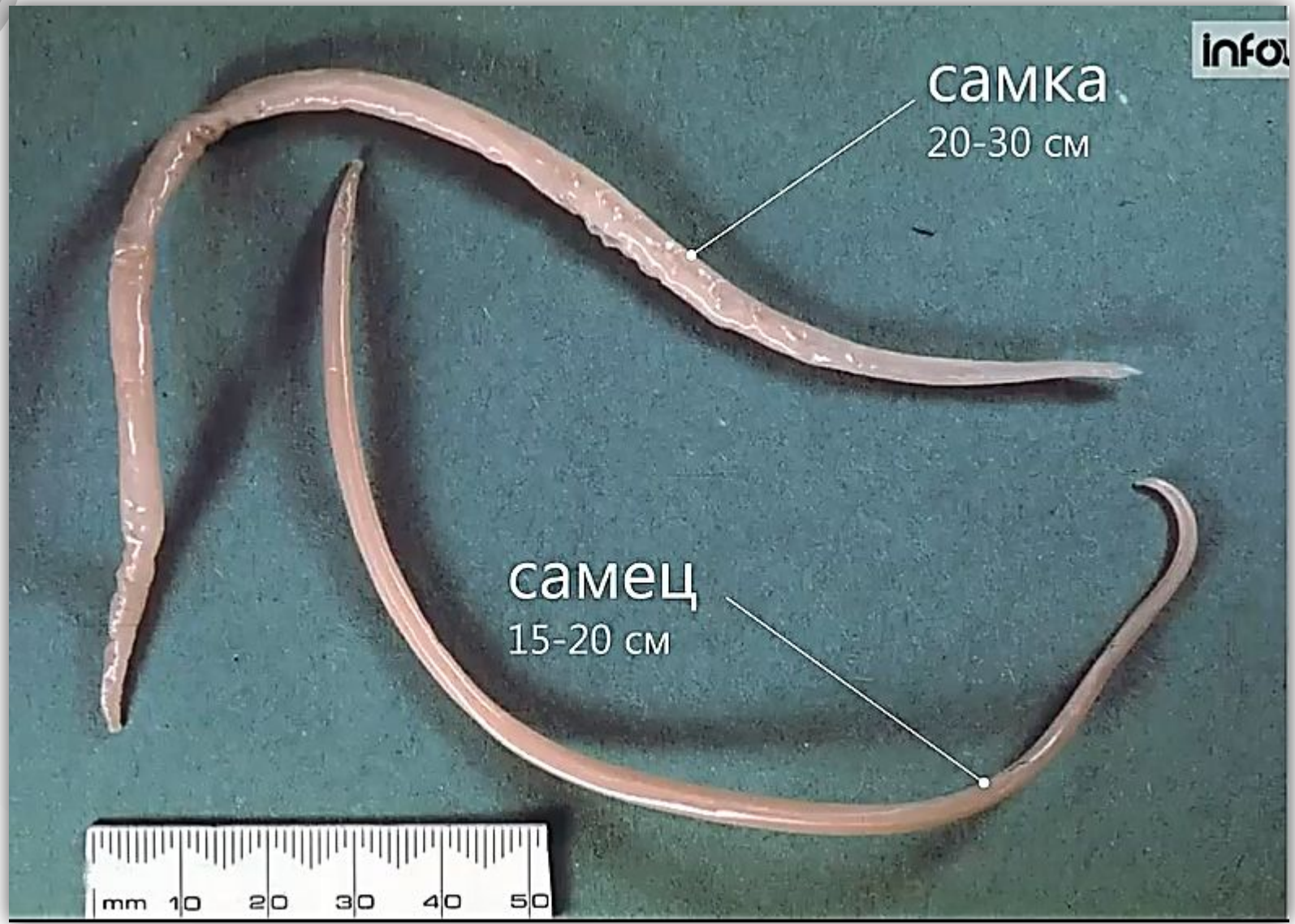
Благодаря наличию многослойной прочной кутикулы и внутриполостному давлению тело аскариды напряжено как струна. Опираясь на петли кишечника, она легко противостоит движению пищевых масс.

Пища: содержимое тонкого кишечника.





Человеческая аскарида



самка
20-30 см

самец
15-20 см



info

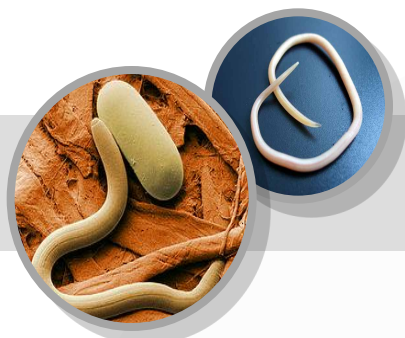
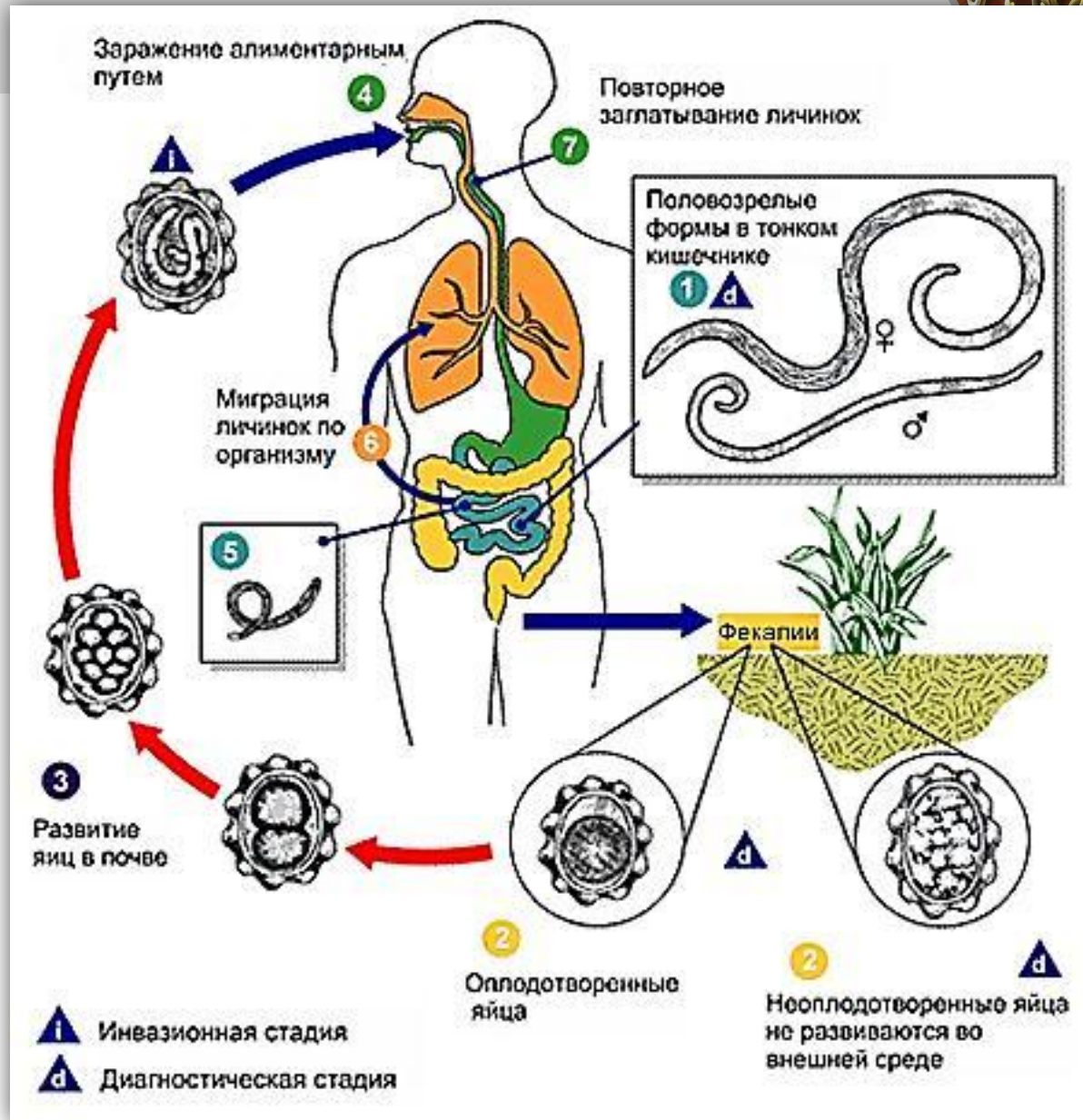


Рис. Жизненный цикл аскариды





ДЕТСКАЯ ОСТРИЦА (ENTEROBIUS VERMICULARIS)

♀: до 12 мм. Хвост
шиловидный.

♂: до 5мм. Хвост спиральный.
Заболевание: **энтеробиоз**.

Обитает в нижней части
тонкой и в верхней части
толстой кишки, чаще в слепой
кишке.

Пища: содержимое
кишечника.





ФИЛЯРИЯ

Филярии — паразитические круглые черви мелких размеров (до 10 см).
Окончательный хозяин — человек.
Промежуточные хозяева и переносчики — комары родов *Culex*, *Anopheles* и др. Они локализуются в полости тела, подкожной клетчатке, лимфатических и кровеносных сосудах, сердце. Личинки называются микрофилярии.
Промежуточные хозяева филярий — кровососущие насекомые, реже клещи, получающие личинок (микрофилярий) при сосании крови окончательного хозяина и затем заражающие других позвоночных.
Филярии могут вызывать закупорку лимфатических протоков, что приводит к **слоновости** соответствующей части тела.





**Руки мой перед едой,
чтобы глист не жил с тобой!**

Домашнее задание: § 8 и записи в тетради в тетради к тесту

