



**Тема: Круглые черви и прогресс.**

# Тип Круглые черви (нематоды)



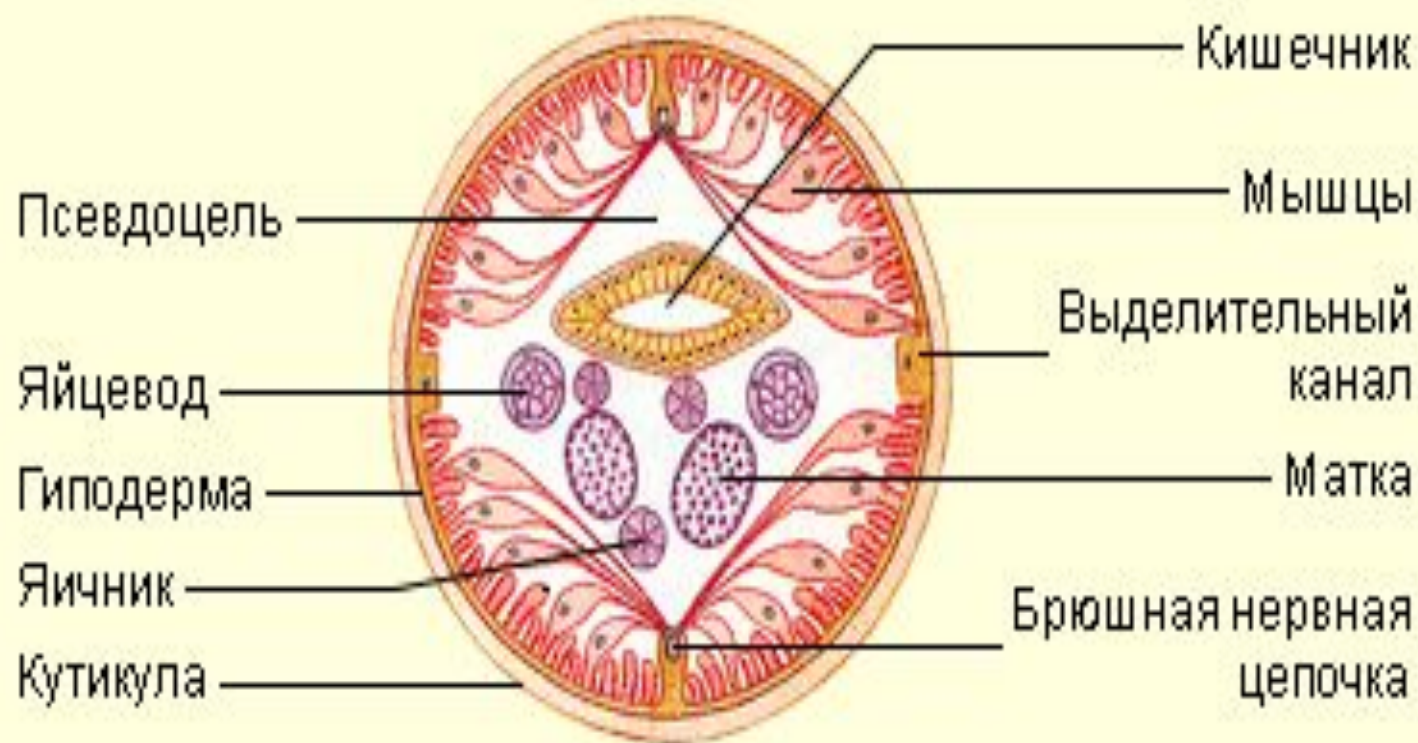
- 20 тыс. видов (? – 1 млн. видов)
- Нематода – от греч. «немас» – нить.
- Свободноживущие (обитатели морей, пресных водоемов, листового опада и почвы) и паразиты.
- Происхождение: от плоских червей.

# Внешнее строение



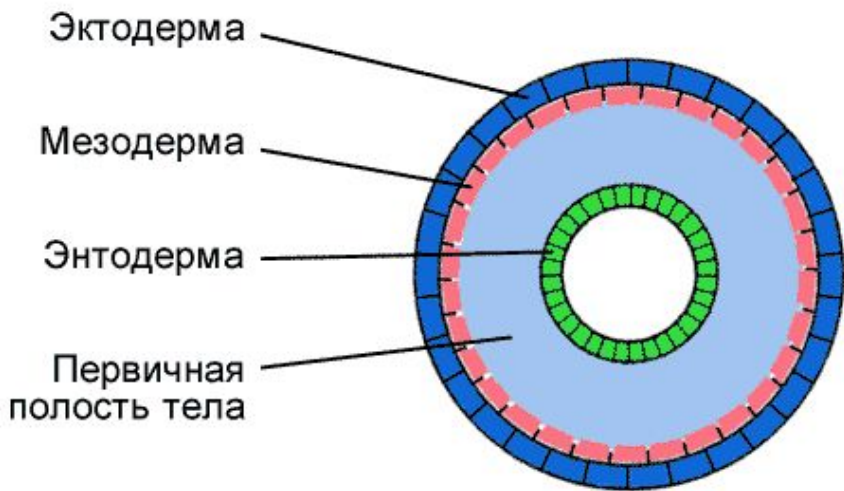
- Размеры тела: от 0,05 мм до нескольких метров.
- Тело веретенообразной формы, несегментированно, суживающееся к переднему и заднему концам, круглое в поперечнике.



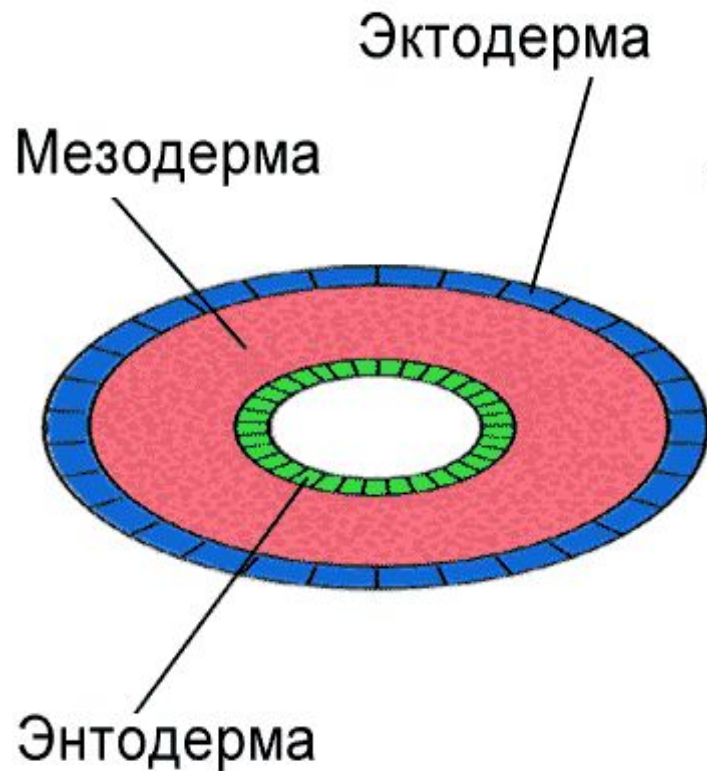


# Полость тела

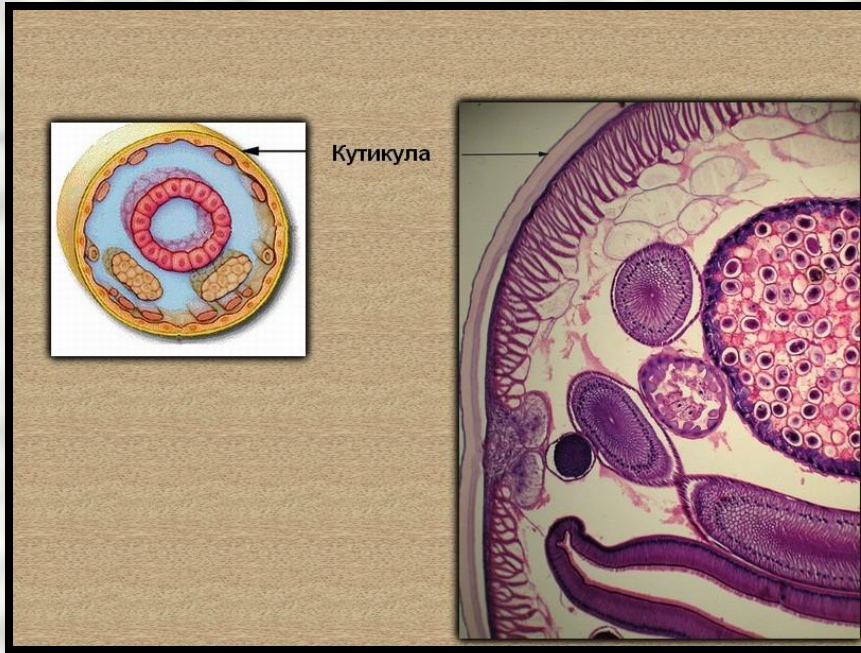
## Круглого червя



## плоского червя



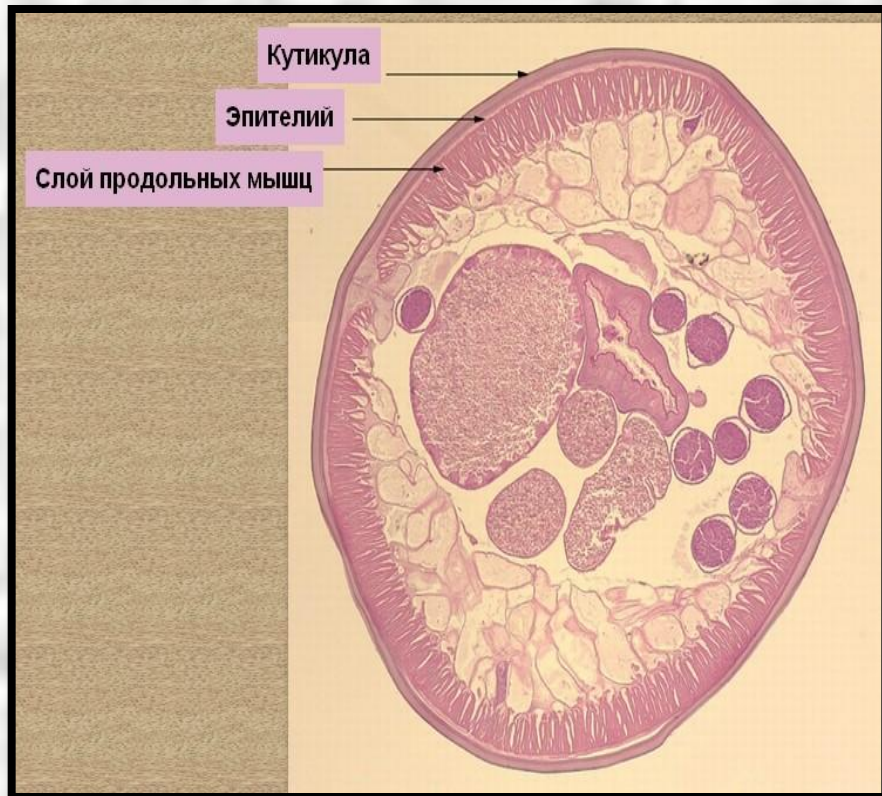
# Кутикула



- Кутикула (от лат. «кутикула» – кожа) – плотное неклеточное образование на поверхности клеток эпителиальной ткани.
- **Функции:** защитная и опорная.



# Кожно-мускульный мешок



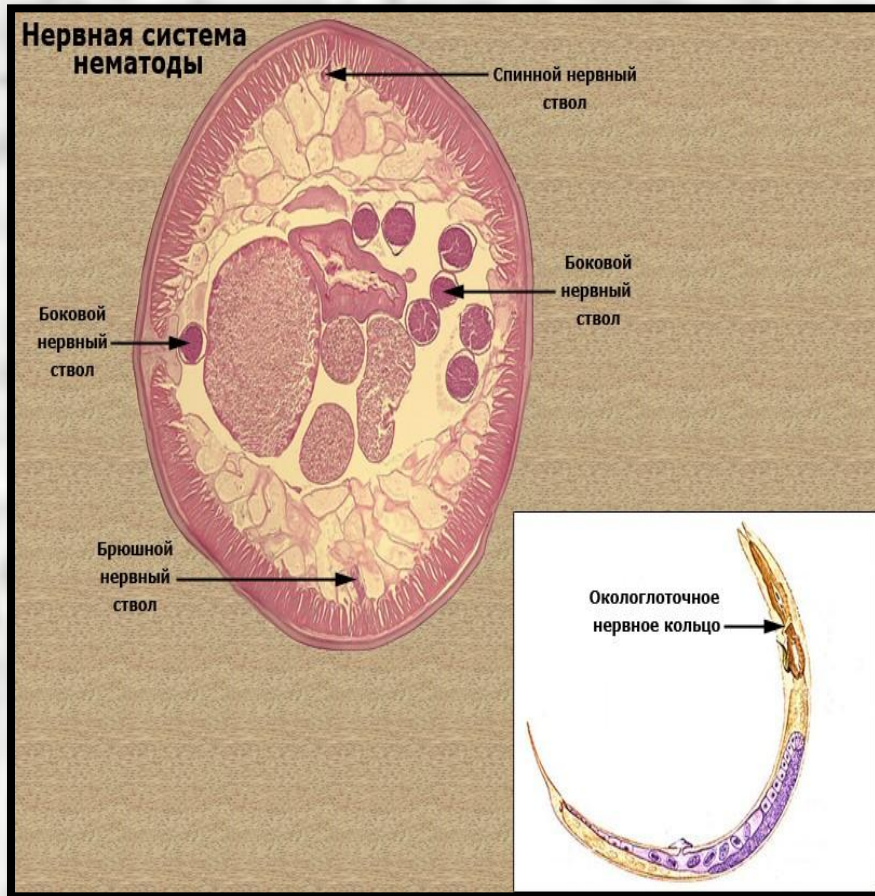
- Под кутикулой расположен **1 слой** продольных мышц.
- Передвижение за счет боковых изгибов тела.
- Первичная полость тела, заполненная жидкостью.
- Функция жидкости: опорная, транспорт веществ.

# *Общая характеристика*

- 1. Имеют двустороннюю симметрию**
- 2. Трехслойные**
- 3. Тело длинное, упругое.**
- 4. В поперечном разрезе тело круглое**
- 5. При движении могут лишь изгибаться**
- 6. Тело покрыто кожно-мускульным мешком**
- 7. Внутри – полость тела, заполненная жидкостью**
- 8. Появляется анальное отверстие**
- 9. раздельнополые**

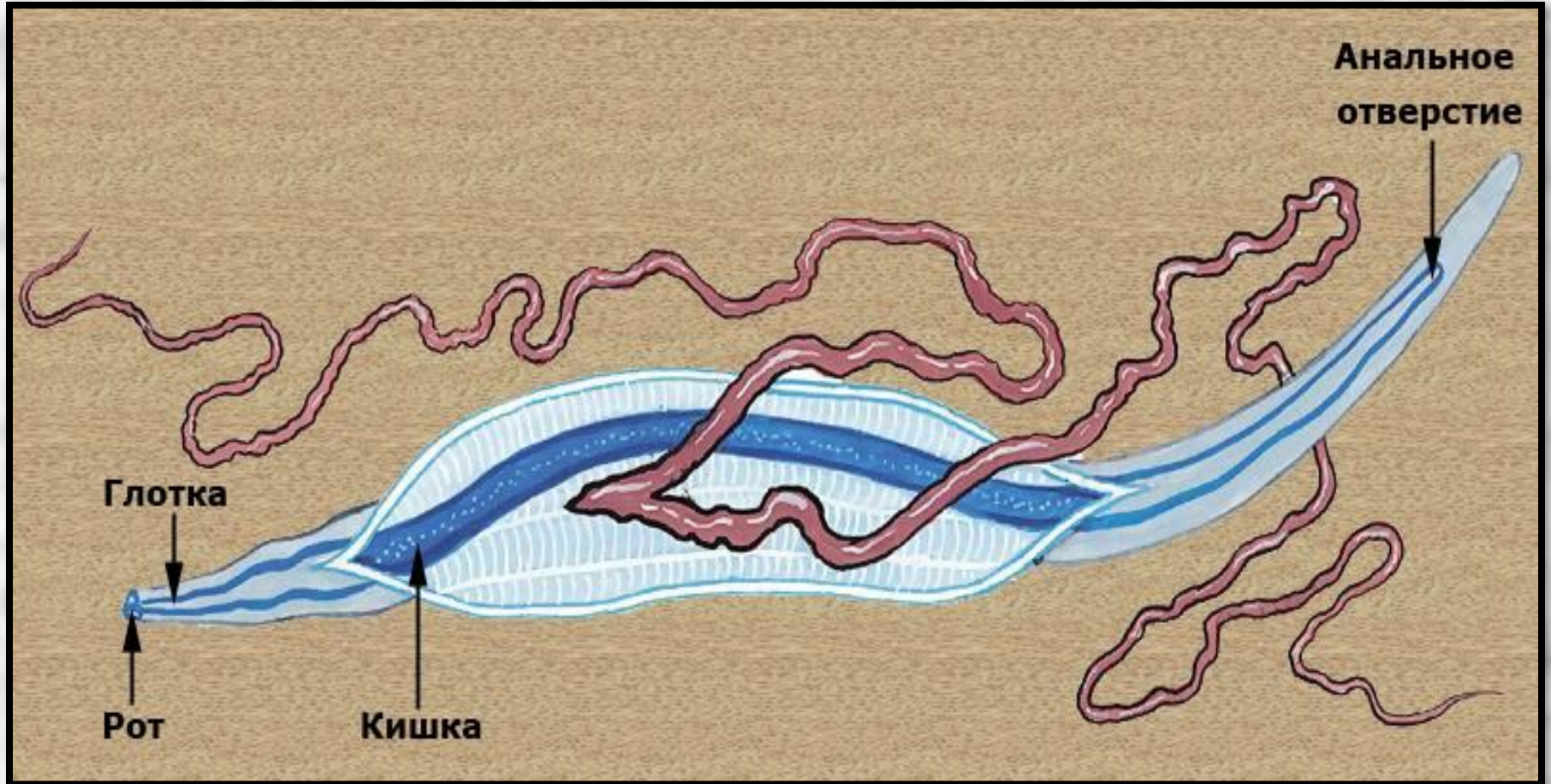


# Нервная система и органы чувств



- Окологлоточное нервное кольцо и шесть нервных стволов, соединенных многочисленными перемычками.
- **Органы чувств:** осязание (бугорки или щетинки), химическое чувство, зрение (примитивные глазки – пигментные пятна).

# Пищеварительная система

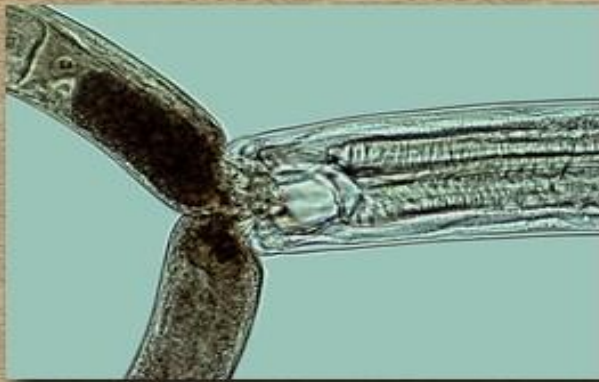


- Рот – глотка – кишка (прямая трубка) – анальное отверстие.



# Питание

Нематоды питаются:



Мононх-однозуб — личинками нематод



Аскариды и острицы —  
содержимым кишечника



Почвенные нематоды —  
разложившимися  
остатками корней растений



Свайник-великан  
и власоглав —  
соками  
животного-хозяина





# Выделительная система



Одноклеточные кожные железы

# Половая система



- Раздельнополые.
- **Половой диморфизм** – самцы и самки обладают четкими внешними различиями.
- Откладывают яйца, есть живородящие формы.



# Черви – паразиты человека.

## Человеческая аскарида.



- Длина самок – 20-40 см, самцов – 15-25 см.
- Паразит тонкого кишечника человека.
- Окончательный и промежуточный хозяин – человек.
- Заболевание:  
**аскаридоз**

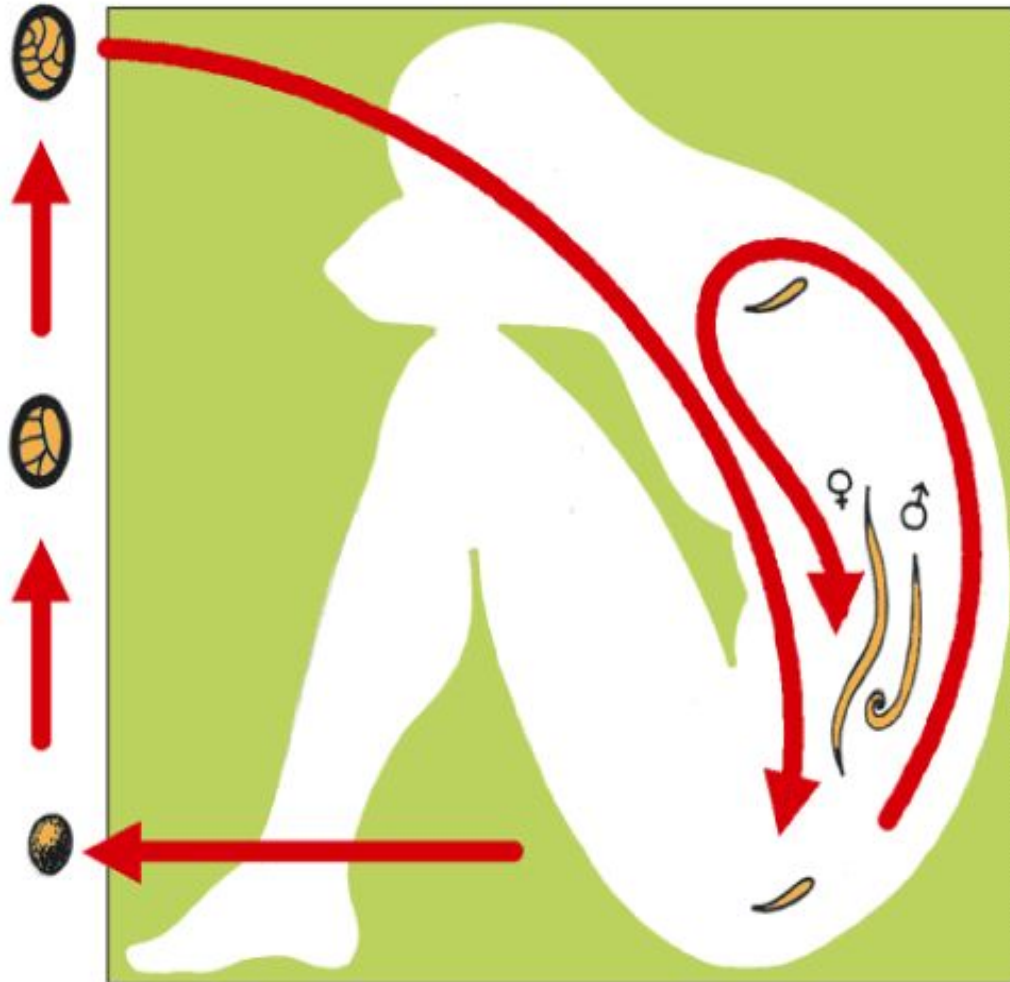


# Цикл развития аскариды.

3. ЛИЧИНКА 2  
развивается  
в яйце.

2. ЛИЧИНКА 1  
развивается  
в яйце.

1. ЯЙЦО  
Вышло наружу  
с фекалиями.



4. ЛИЧИНКА 3  
вылупилась  
в кишечнике.

5. ЛИЧИНКА 4  
по кровяному  
руслу движется  
к легким.  
Оттуда  
через трахею  
возвращается  
в кишечник,  
где превращается  
во взрослую особь.

6. ВЗРОСЛЫЕ  
АСКАРИДЫ  
в кишечнике  
откладывают  
яйца.



## Гигиенические меры, предотвращающие заболевание аскаридозом

- 1) Соблюдение правил личной гигиены;
- 2) Обезвреживание фекалий, используемых в качестве удобрений;
- 3) Санитарное благоустройство жилищ (водопровод, канализация);
- 4) Очистка питьевой воды;
- 5) Систематические медицинские осмотры;
- 6) Борьба с переносчиками яиц — мухами.





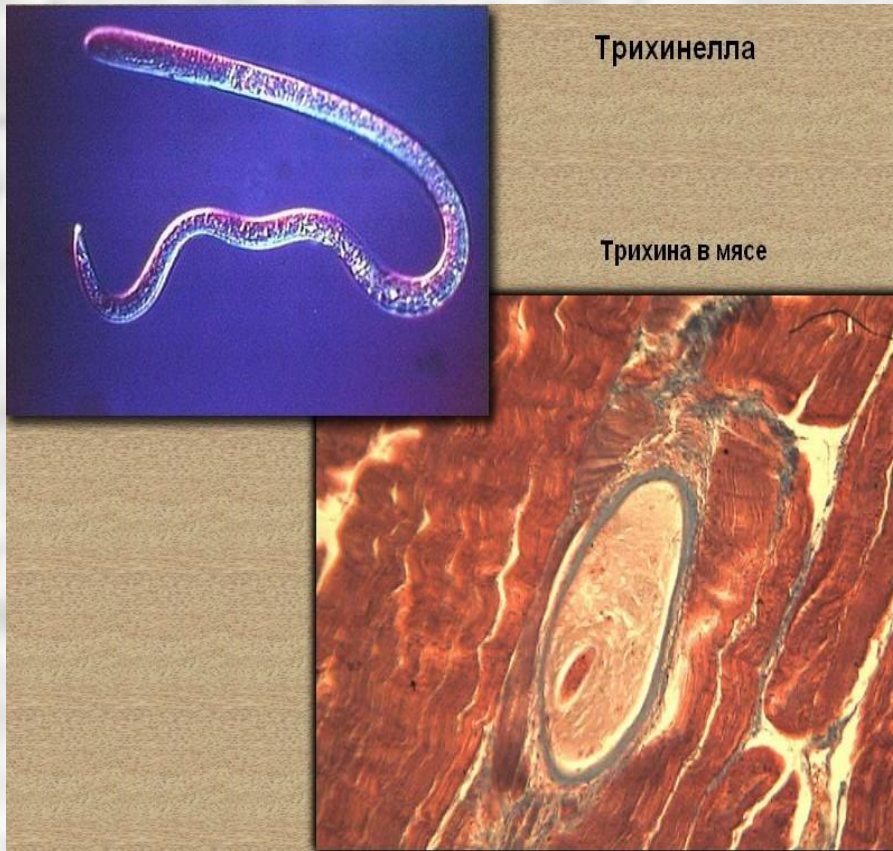
# Острица



- Длина самок до 12 мм, самцов – до 5 мм.
- Обитает в толстой кишке человека и некоторых обезьян.
- Заболевание:  
**энтеробиоз.**

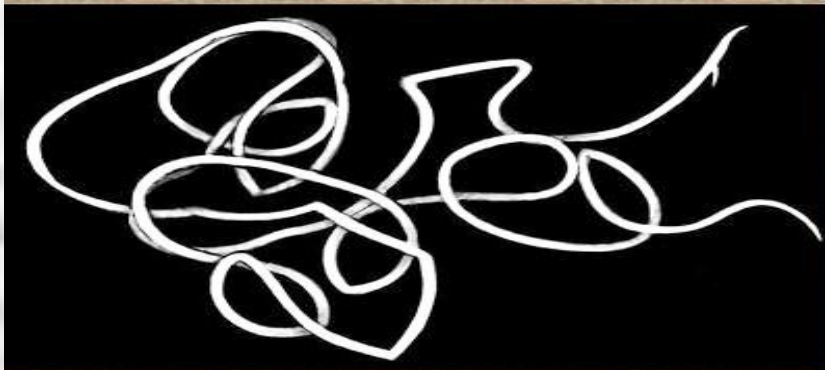


# Трихинелла



- Длина самцов 1,6мм, самок – 4,4 мм.
- Обитает в тонком кишечнике человека.
- Промежуточный хозяин – свинья.
- Личинки в известковых капсулах оседают в мышцах.
- Заболевание:  
**трихинеллез**

# Ришта



Ришта



Циклоп



- Ришта, или медицинский струнец.
- Длина 120см, толщина – 1-1,7мм.
- Обитает в лимфатических сосудах, лимфатических железах и подкожной клетчатке, преимущественно ног человека.
- Промежуточный хозяин – циклоп.
- Заболевание: **дракункулез**.



# Нитчатка (филлярия)



- Длина 9см.
- Обитает в лимфатических железах и лимфатических сосудах человека, вызывая их закупорку и воспалительное утолщение тканей.
- Промежуточный хозяин – комар.
- Заболевание: **слоновья болезнь**.

# Власоглав



- Длина самок 3,5-5см, самцов – 3-4см.
- Обитает в толстом кишечнике человека, «прошивает» его стенку и **питается кровью.**
- Заражение происходит при употреблении воды из открытых водоемов.



# Проверит себя (+ или -):

1. Все круглые черви паразиты
2. Снаружи нематоды покрыты кутикулой
3. Паразитические нематоды не имеют пищеварительной системы
4. Внутри кожно-мускульного мешка у нематод – обширная полость тела
5. Все нематоды имеют кровеносную систему

# Проверим себя:

6. У аскариды есть специальные органы прикрепления
7. Органы чувств у круглых червей развиты слабо
8. Пищеварительная система есть у всех нематод
9. Аскарида человеческая паразитирует в кишечнике человека
10. Встречаются нематоды – паразиты растений