

Отличного настроения!  
Новых знаний!



Напомните мне,  
пожалуйста, о чем  
мы говорили с Вами  
на  
прошлом уроке?



Предположите,  
какова будет тема  
сегодня?



Вам интересно  
будет обнаружить  
что-то новое из  
курса зоологии?

Изучали  
систематику  
плоских  
червей, в  
частности  
говорили о  
паразитическ  
их формах

Смотрели  
картинки на  
них были  
черви

Вы,  
возможно,  
говорили про  
процессы  
метаболизма,  
а я  
разговаривал  
с соседом по  
парте

Мы будем  
продолжать  
изучать  
зоологию  
и систематику  
Познакомимс  
я с новым  
типом

Наверное  
опять будем  
рассматриват  
ь картинки и  
что-то  
запоминать

Я буду  
рассматриват  
ь картинки и  
послушаю,  
что расскажут  
другие

Мне хочется  
узнать новое  
и поделиться  
информацие  
й которую  
знаю сам

Я все знаю  
из этого  
курса  
Особенно  
про  
процессы  
размножени  
я

Меня  
утомили  
Ваши  
вопросы

Для того, чтобы  
двигаться дальше нам  
необходимо  
вспомнить то, что мы  
уже знаем!

# Секретный

Выпиши цифры у верных цитат, если  
цитата не верна, поставь прочерк.

код



Свободноживущий образ жизни у планарии.

Среди плоских червей есть паразитические формы.

Среди реснитчатых червей не встречаются паразиты.

В пищеварительной системе у плоских червей имеется заднепроходное отверстие.



Стенка тела плоских червей состоит из двух слоев клеток.

К классу сосальщиков относят свиного цепня

У плоских червей появляется кровеносная система.

Промежуточный хозяин малый прудовик у печеночного сосальщика



Плоские черви обладают двусторонней симметрией.

Планарии – хищники.

Плоские черви гермафродиты.

В теле ленточных червей различают головку, шейку и членики.

1-31-31-3-23



## Общая характеристика типа

### Классы:

- Нематоды
- Волосатики
- Скребни
- Коловратки

Тип Круглые черви объединяет животных, имеющие круглое в поперечном сечении тело, часто оно нитевидно вытянуто.



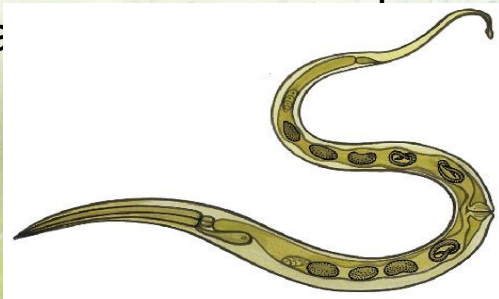
# Нематод насчитывается около 20 тыс. видов.

## Общая характеристик а типа

Удивительная  
стейнерия —  
свободноживущая



Парафанолаймус,  
0,9–1,4 мм. Обитает  
в наших пресных



Длиннохвостый иронус  
живет в наших пресных  
водах. Размеры 2,4–4,2  
мм



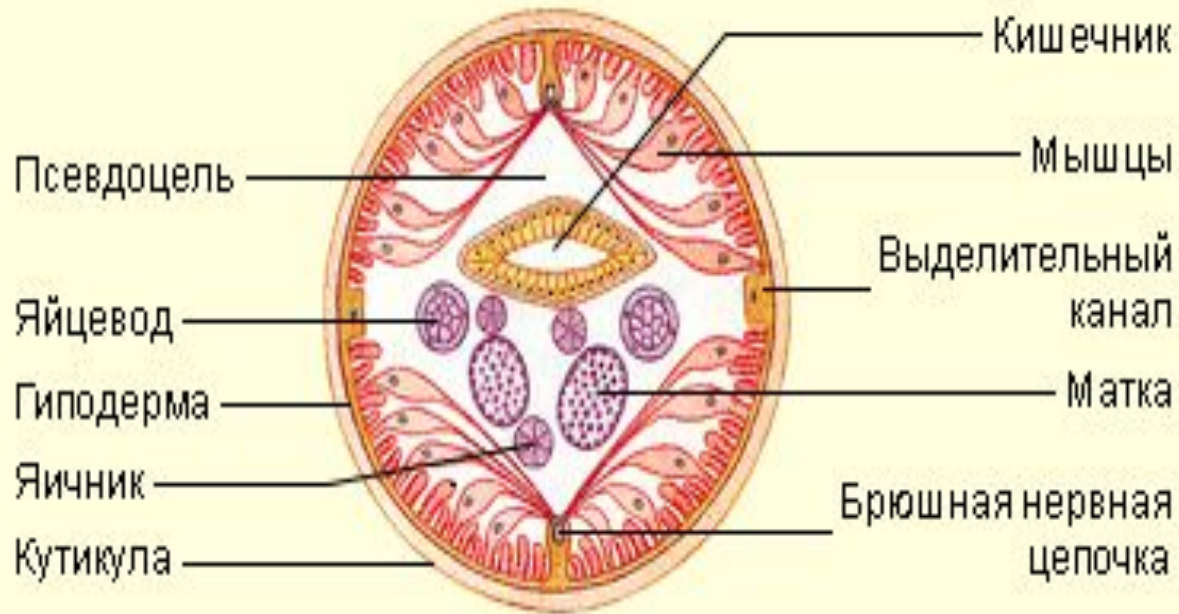
Наиболее многочисленный класс  
Нематоды. («нематода» от греч.  
nemas – нить). Они живут в разных  
средах: морских и пресных водах, в  
сырой земле и листовом опаде.  
Паразитические виды обитают  
внутри других животных и  
человека.



Мелоидогине —  
паразит  
растений.



# Системы органов



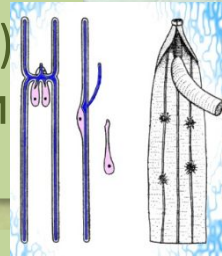
## Пищеварительная

система состоит из трех отделов: передний, средний и задний отделы кишечника.

**Появляется анальное отверстие и пища начинает двигаться в одном направлении**

## Выделительная система

представлена гиподермальными (кожными) одноклеточными железами и "шейными железами".



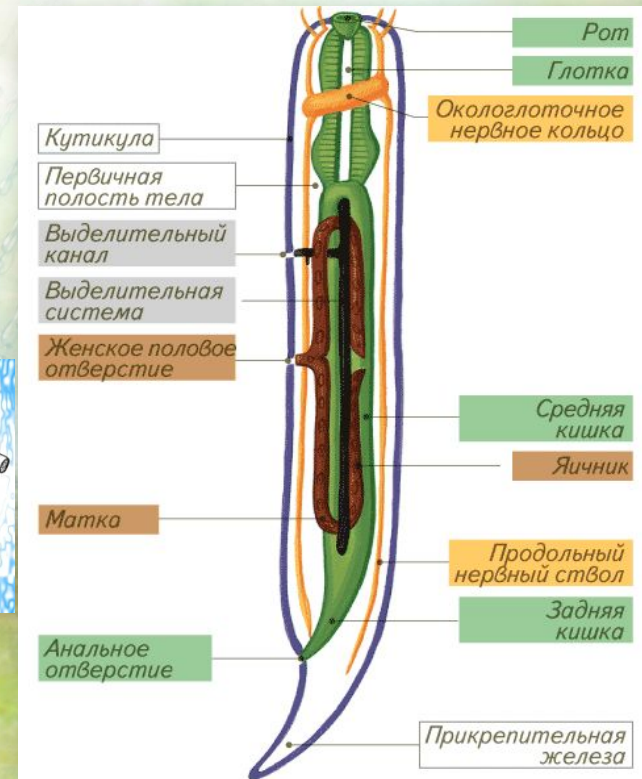
## Нервная система

состоит из окологлоточного нервного кольца, окружающего глотку, и отходящих вперед и назад 6 нервных стволов, из которых спинной и брюшной развиты наиболее сильно.

Отсутствует:

**Дыхание, кровеносная системы**

## Системы органов

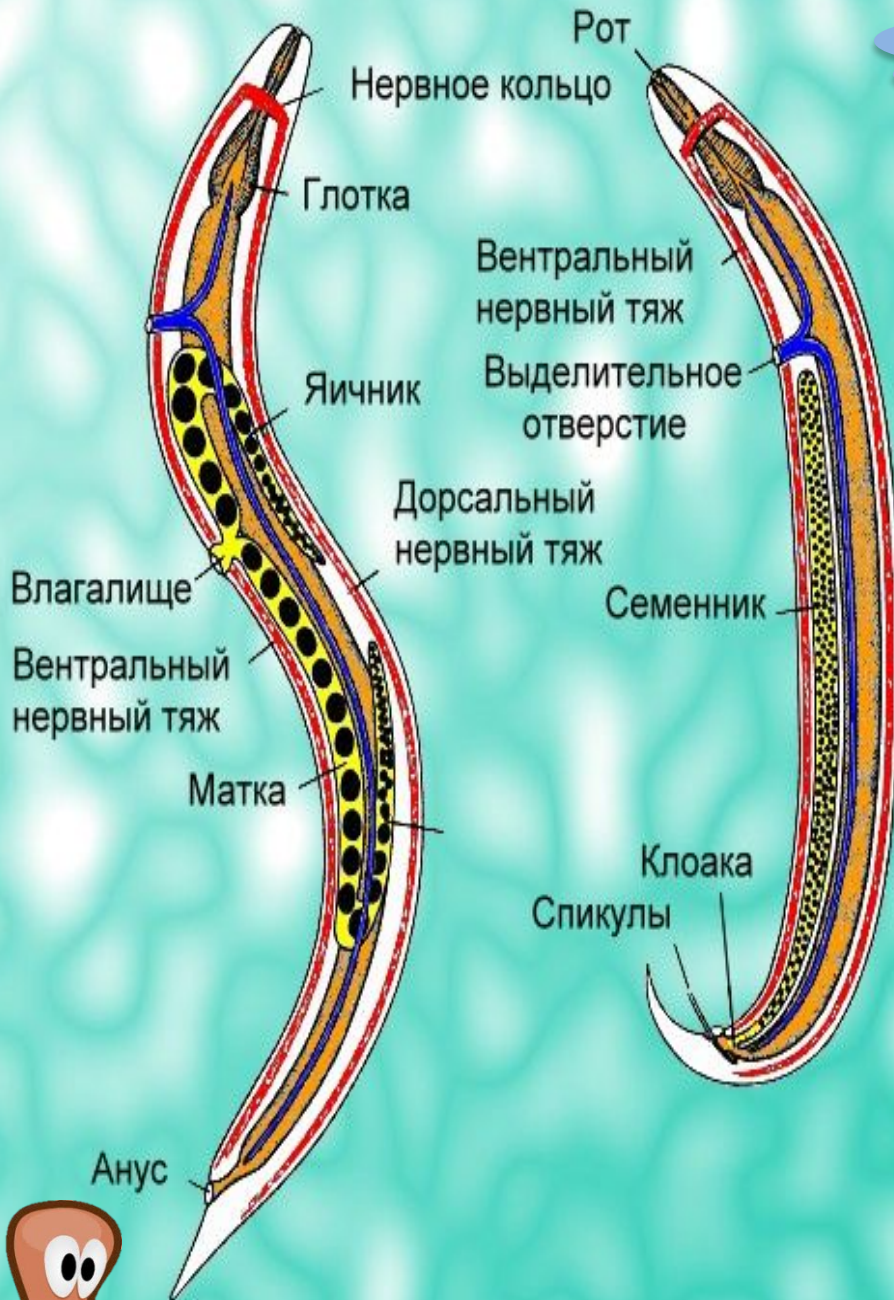


## Половая система

Преимущественно раздельнополые организмы, развитие прямое.

## Вывод:

- длинное , не разделенное на членики тело;
- тело плотное, упругое, покрытое кутикулой;
- двустороннесимметричные животные;
- трехслойные животные;
- в поперечном разрезе тело круглое;
- имеют первичную полость тела, заполненную жидкостью;
- кишечник начинается ротовым отверстием и заканчивается анальным отверстием;
- один слой продольных мышц; при движении могут лишь изгибаться;
- органы чувств развиты слабо;
- раздельнополые.



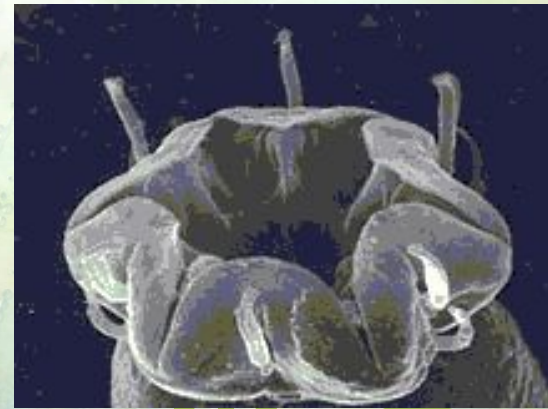


## Разнообразие круглых червей

Большинство круглых червей являются свободноживущими и встречаются в морях, пресных водах и почве. Они питаются различными органическими остатками и играют важную роль в природных сообществах.



Голова рабдитии  
(*Acrobelus complexus*).

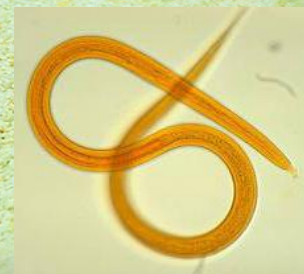


Голова хромадории  
(*Metateratocephalus crassidens*).



### Приспособления к паразитическому образу жизни:

- Огромная плодовитость (несколько сотен тысяч яиц в сутки)
- Сложный жизненный цикл
  - Отсутствие органов пищеварения (иногда)
  - Гермафродиты
- Независимо от присутствия самцов, самка ежедневно откладывает в кишечнике до 200 тысяч (!) яиц, оплодотворенных или неоплодотворенных.
  - В почве яйца могут сохраняться до 20 и более лет.



# Аскарида человеческая

## Разнообразие круглых червей

Возбудитель аскаридоза  
паразит тонкого  
кишечника человека,  
имеющий сложный цикл  
развития

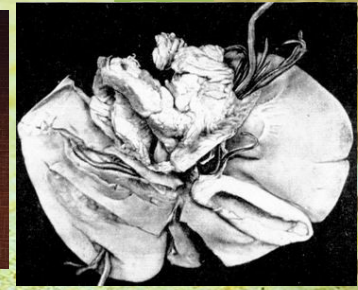
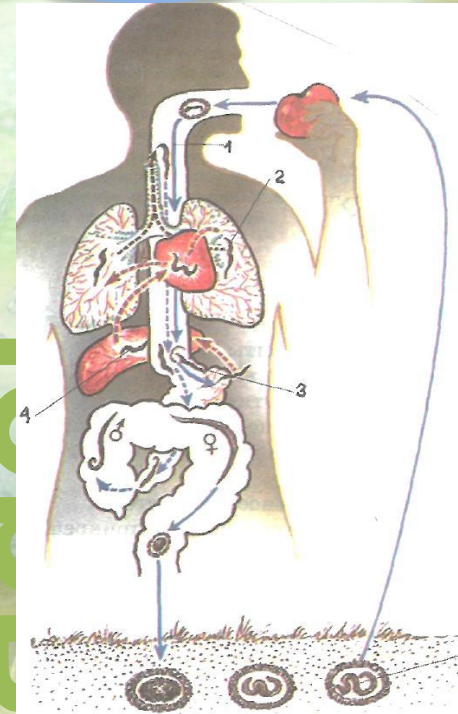
Длина червя - до 40 см

**Средняя  
заболеваемость  
населения Земли  
составляет около 100  
млн. случаев в год.**

Основной механизм  
заражения - фекально-  
оральный, через  
заглатывание яиц с  
немытыми овощами и  
фруктами, а также с  
другой пищей (через  
немытые руки).  
Обсеменению пищевых  
продуктов также  
способствуют мухи.

**Созревание яиц происходит  
в почве**

вылупившаяся из яйца  
личинка совершает  
**миграцию в организме  
человека** (кишечник –  
венозная кровь – печень –  
сердце – легкие – бронхи –  
трахеи – глотка – кишечник).  
Повторное заглатывание  
человеком возвращает  
личинку в кишки, где  
личинка достигает половой  
зрелости.



Аскарида — опасный паразит человека. Она отравляет организм человека ядовитыми продуктами своего метаболизма и, проникая в различные органы и полости, механически повреждает их. Большое их количество может вызвать закупорку кишечника.



# Острица

Длина самок около 10 мм, самцов – 2-5 мм.

Паразитируют в нижней половине тонких кишок, слепой кишке и в начальной части ободочной кишки .

Развивается без смены хозяев.

Контактный гельминт – заражение происходит при контакте с больным.

При соблюдении строгих правил

гигиены и

недопущении

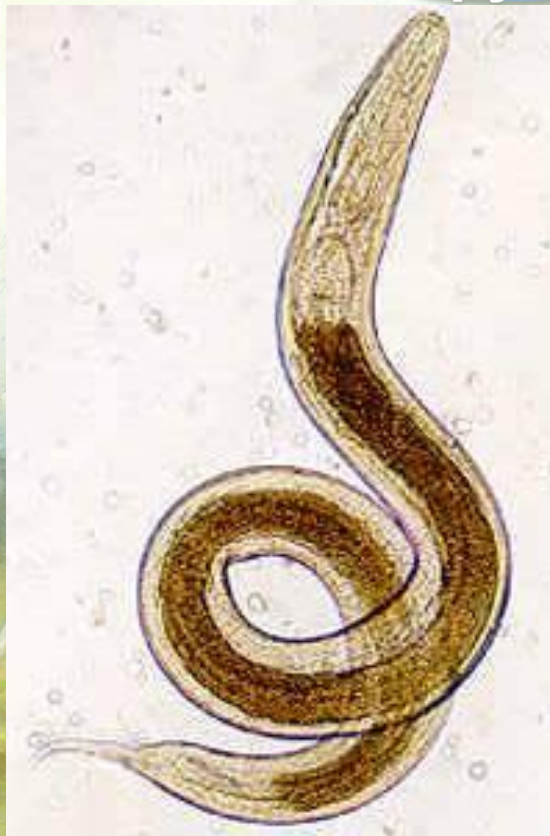
повторного заражения

возможно

самоизлечение.



## Разнообразие круглых червей

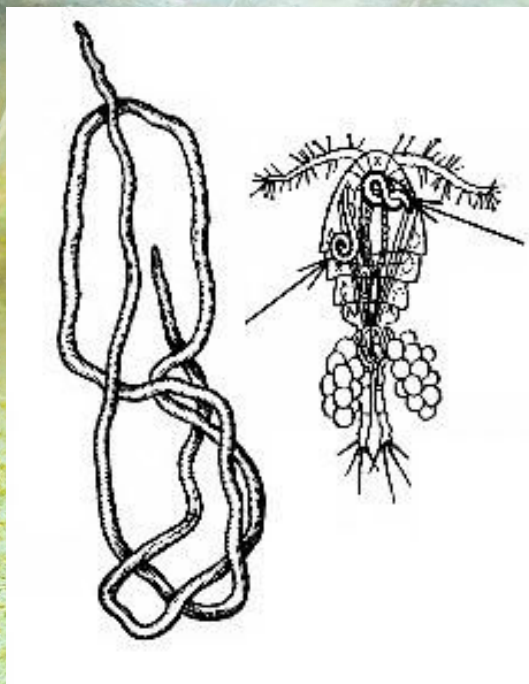


**Острицы** – мелкие паразиты человека до 1 см, паразитируют чаще у детей в толстом кишечнике, вызывая заболевание энтеробиоз. Питаются острицы бактериями кишечника, выделяя при этом в организм хозяина ядовитые продукты своей жизнедеятельности. Откладывают оплодотворенные яйца в области анального отверстия человека, вызывая сильный зуд.

# Ришта

Ришта – опасный паразит человека, образующий подкожные нарывы. Достигает в длину до 1 м. Личинка должна попасть в воду, где проникает в промежуточного хозяина – циклопа. Заражение человека происходит при питье сырой воды, содержащей зараженных циклопов.

## Разнообразие круглых червей



# ПРАВИЛА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГЛИСТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Разнообразие  
круглых червей

- Мыть руки, овощи и фрукты  
перед едой.
- Всегда кипятить воду из  
открытых водоемов перед  
употреблением.
- Не брать в природе растения в  
рот.
- Тщательно проваривать и  
прожаривать пищу.
- Уничтожать мух и тараканов.



# Повторим?

Кто быстрее...

Для круглых червей характерна ( ) полость тела.

Снаружи тело круглых червей покрыто ( ).

В пищеварительной системе впервые появляется ( ).

В настоящее время насчитывается около ( ) видов различных нематод.

Выделительная система представлена ( ).

Нервная система образована ( ), соединенными кольцевыми перемычками.

Половая система самки образована парными ( ), двурогой ( ) и непарным ( ).

Личинки аскариды в организме человека из выходят из кишечника и совершают миграцию по следующим органам: ( ).

Острицы паразитируют у человека в ( ).

Заражение аскаридами и острицами происходит ( ).



ТРИТ

# Повторим?

Выберите признаки,  
характерные для круглых  
червей:

1. Тело плоское, иногда состоит из члеников;
2. Лучевая симметрия тела;
3. Тело круглое в поперечном сечении;
4. Трехслойные животные;
5. Двусторонняя симметрия;
6. Имеется анальное отверстие;
7. Тело плотное, упругое, покрытое кутикулой;
8. Органы чувств развиты слабо;
9. Раздельнополые;
10. Гермафродиты



Тема



## Домашнее задание

1. Прочитать учебник стр. 35-37
2. Зарисовать внутренне строение аскариды стр. 35
3. Составить сравнительную таблицу плоские и круглые черви.



Т  
И  
Т