

Нитчатка
Банкрофта



Спиральная
трихинелла



Самка и самец человеческой аскариды



Головка свиного
цепня



Бычий цепень



эхинококк



Широкий лентец



Печеночный сосальщик



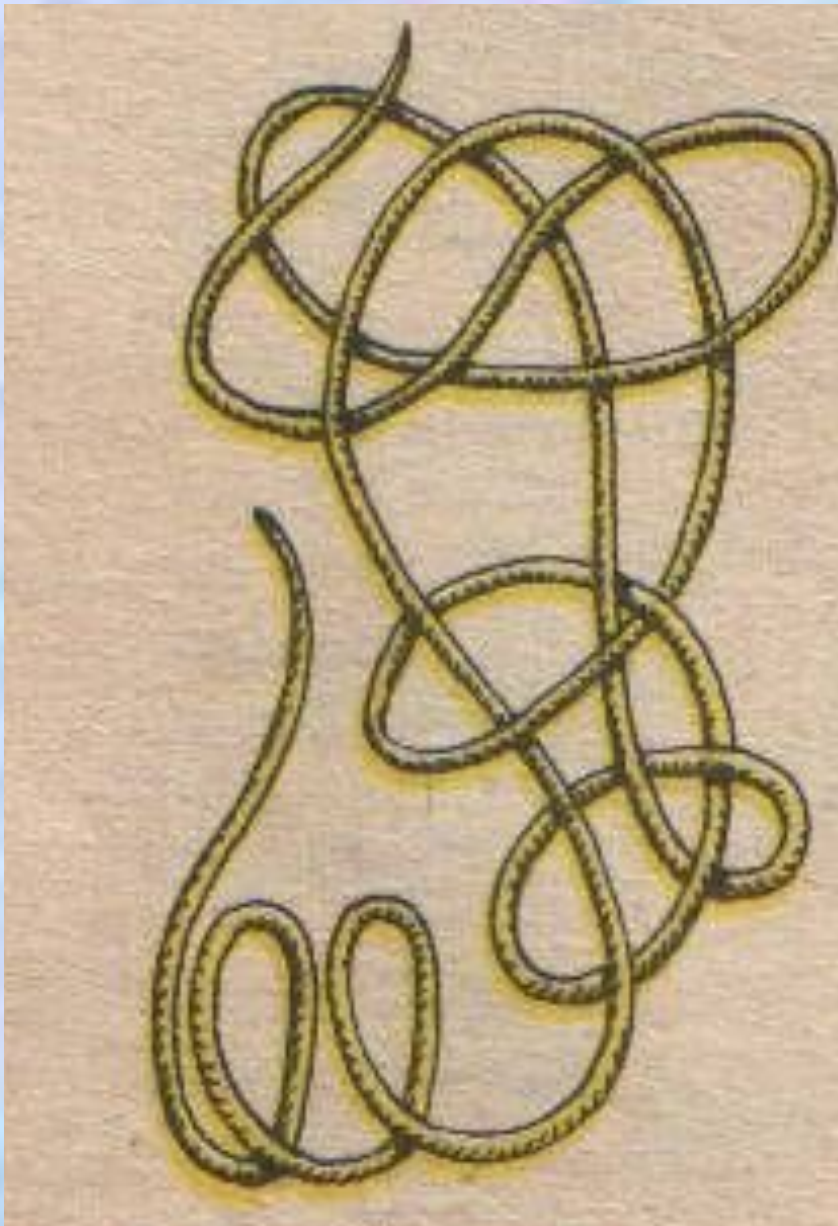
Белая планария



Острица

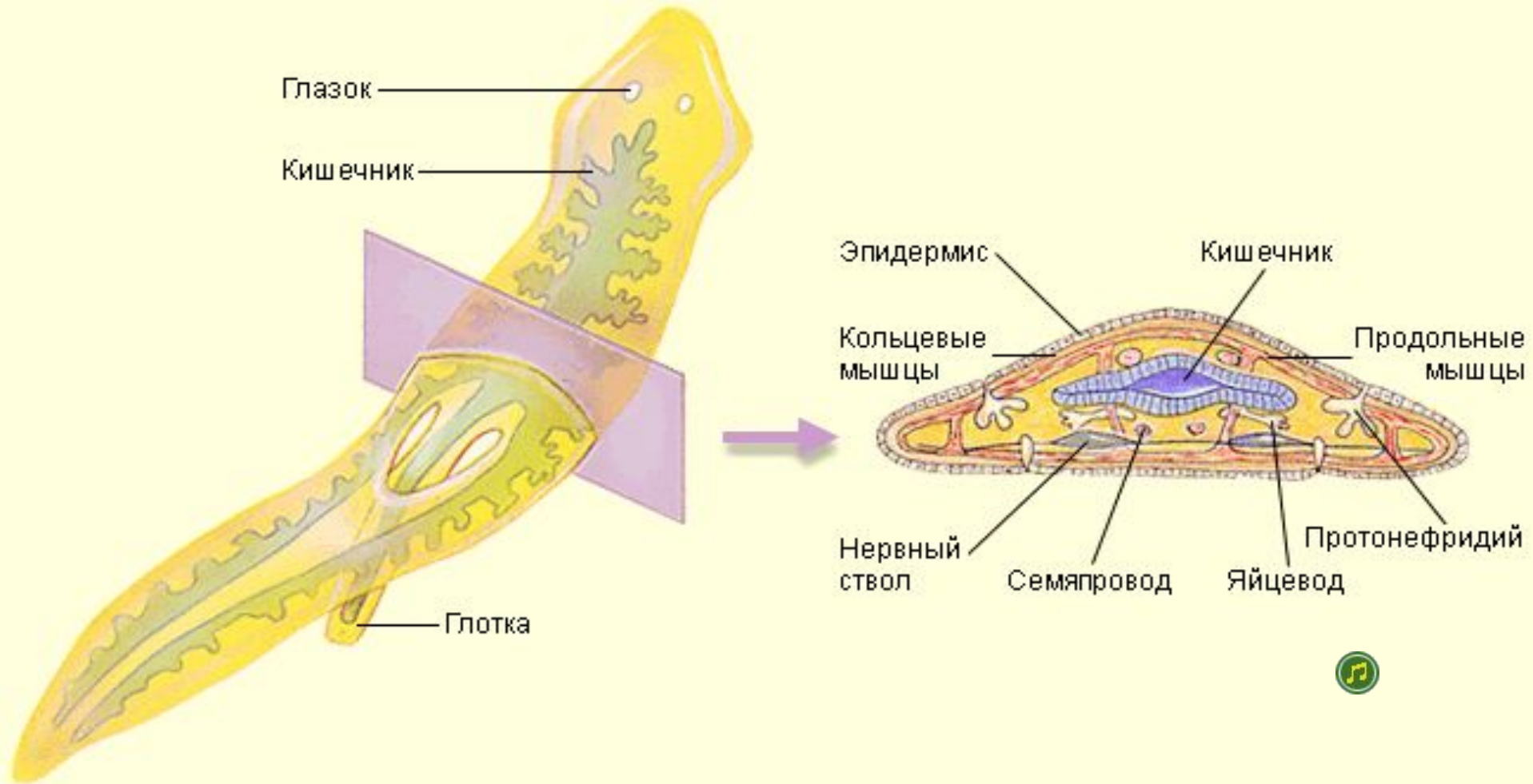


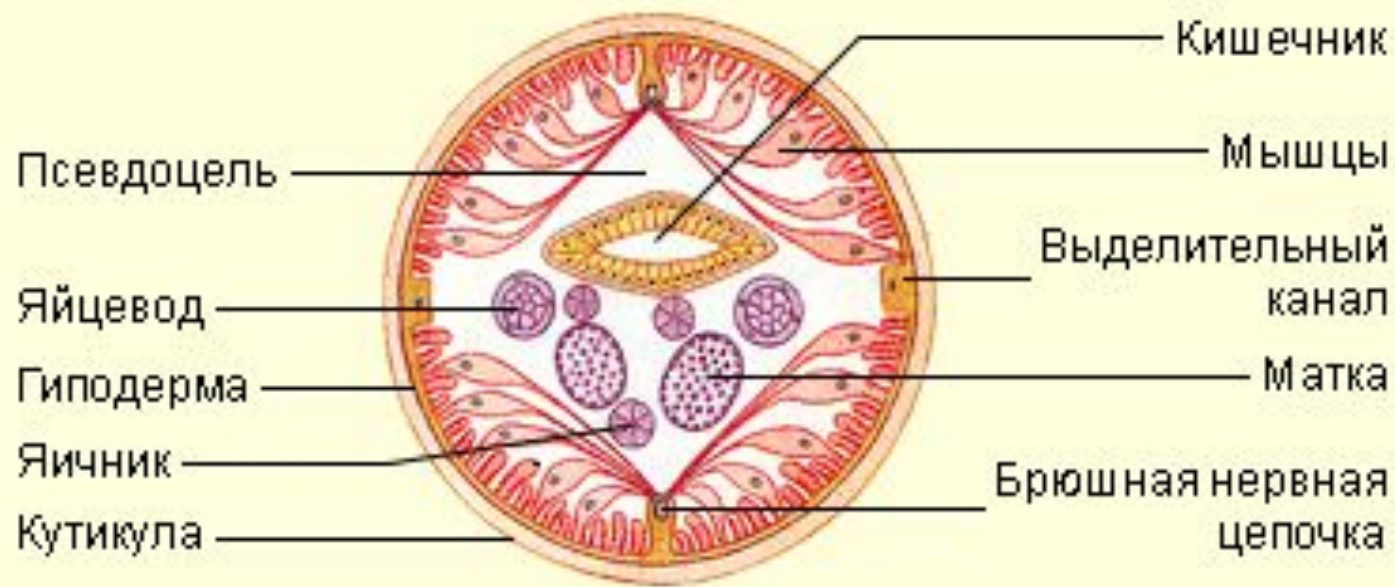
Морская планария



Нематоды – самая многочисленная и многообразная группа. Само слово «нематода» произошло от греч.слова nemas, что означает нить

Тип Плоские черви





**Тема урока: *Тип Круглые черви,
особенности их
организации***



Нога больного
слоновьею
болезнью,
вызываемой
поселяющейся в
лимфатических
протоках нитчаткой
Банкрофта



**Желудок свиньи,
забитый
аскаридами.
Заболевание –
аскаридоз**

Цель:

- Познакомиться с особенностями организации круглых червей
- Узнать о степени опасности, которую они могут представлять для человека, животных и растений при несоблюдении санитарно –гигиенических норм в профилактике гельминтозов

Известный ученый Северцов, исследуя эволюцию животных, установил, что биологический прогресс характеризуется следующими признаками:

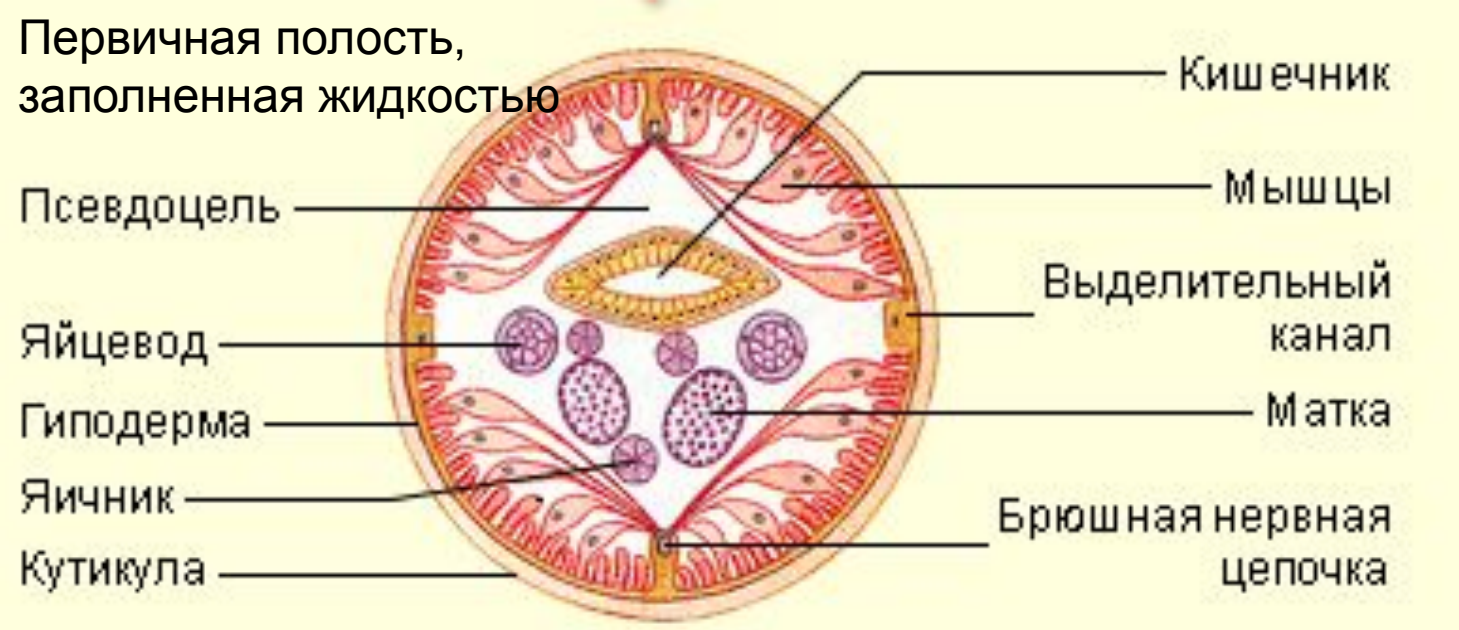
- Численным увеличением особей данного вида;**
- Прогрессирующим расселением, т.е. захватом новых сред обитания;**
- Возрастающим многообразием форм**

Сравнительная характеристика плоских и круглых червей

Параметры		Плоские черви	Круглые черви
1.	Число видов	12500	
2.	Форма	Вытянутая, уплощена в спинно-брюшном направлении	
1.	Среда обитания	Почва, вода, организм	
2.	Образ жизни	Свободноживущие, паразиты	
3.	Вид симметрии	Двусторонняя	
4.	Сегментированность тела	Нет, есть у ленточных	
5.	Кожно- мускульный мешок	Экто-, энто-, мезодерма	
6.	Полость тела	Нет, заполнена паренхимой	
7.	Нервная система	Лестничного типа	
8.	Органы чувств	Примитивные светочув. глазки	
9.	Пищеварительная система	Рот (в центре брюш. ст)., глотка, кишка	
1.	Выделительная система	Система канальцев	
2.	Дыхание	Диффузия или нет	
3.	Кровеносная система	Нет	
4.	Половая система	Гермафродиты, семенники, яичники	
1.	Оплодотворение	Внутреннее	
2.	Развитие	Яйцо – личинка-взрослый орг.	
3.	Происхождение	кишечнополостные	

Сравнительная характеристика плоских и круглых червей

Параметры		Плоские черви	Круглые черви
1.	Число видов	12500	20000
2.	Форма	Вытянутая, уплощена в спинно-брюшном направлении	Веретеновидная, в попер. сеч. – круг
1.	Среда обитания	Почва, вода, организм	Все
2.	Образ жизни	Свободноживущие, паразиты	Свободн., паразиты
3.	Вид симметрии	Двусторонняя	Двусторонняя
4.	Сегментированность тела	Нет, есть у ленточных	Нет
5.	Кожно- мускульный мешок	Экто-, энто-, мезодерма	Кутикула
6.	Полость тела	Нет, заполнена паренхимой	Есть
7.	Нервная система	Лестничного типа	Окологл.нерв. кольцо
8.	Органы чувств	Примитивные светочув. глазки	Примитивные
9.	Пищеварительная система	Рот (в центре брюш. ст)., глотка, кишка	Рот (в нач.), глотка, кишка, ан. отв.
1.	Выделительная система	Система канальцев	Одноклет. железы
2.	Дыхание	Диффузия или нет	Диффузия или нет
3.	Кровеносная система	Нет	Нет
4.	Половая система	Гермафродиты, семенники, яичники	Раздельнополые, яичники, семенники
1.	Оплодотворение	Внутреннее	Внутреннее
2.	Развитие	Яйцо – личинка-взрослый орг.	Яйцо–личин-взрослый
3.	Происхождение	кишечнополостные	плоские



Строение кожно – мускульного мешка

Кутикула - гибкая, эластичная, прочная оболочка, которая образуется за счет кожных клеток (эпителия), имеет защитное значение и поддерживает достаточно высокое давление полостной жидкости.

Гиподерма – живая эпителиальная ткань

Продольная мускулатура

Кожно – мускульный мешок ограничивает первичную полость тела, заполненную первичнополостной жидкостью, в которой располагаются системы внутренних органов

Общая характеристика круглых червей

- **Длинное, не разделенное на членики тело**
- **В поперечном разрезе тело круглое**
- **Двустороннесимметричные животные**
- **Трехслойные животные**
- **Есть полость тела**
- **Кишечник начинается ротовым отверстием и заканчивается анальным**
- **Один слой продольных мышечных волокон**
- **При движении могут лишь изгибаться**
- **Тело плотное, упругое, снаружи покрытое плотной оболочкой кутикулой.**

Прогрессивные черты развития круглых червей:

- Деление пищеварительной системы на отделы
- Ротовое отверстие перемещается на передний конец тела
- Задняя кишка открывается наружу анальным отверстием
- Внутренние органы «омываются» жидкостью, заполняющей первичную полость тела. Первичнополостная жидкость участвует в процессах обмена веществ и в поддержании формы тела за счет давления на стенки тела изнутри.
- Разделение полов (половой диморфизм)

физкультминутка

- Желаю жизни многих лет,
 - Не знай ты вовсе обо мне!
 - Найду я ужин и обед,
 - Пока ты есть в моей судьбе!
- (паразитизм)

Гельминты – глисты, черви – паразиты

(греч. гельминтос – червь, глист)

Дегельминтизация – удаление или изгнание паразита из тела хозяина

(от лат. De – приставка, означающая завершение действия)

Большую роль в разработке способов борьбы с гельминтами и профилактике **гельминтозов** (заболеваний, вызванных гельминтами) сыграл академик **Константин Иванович Скрябин**

Константин Иванович Скрябин

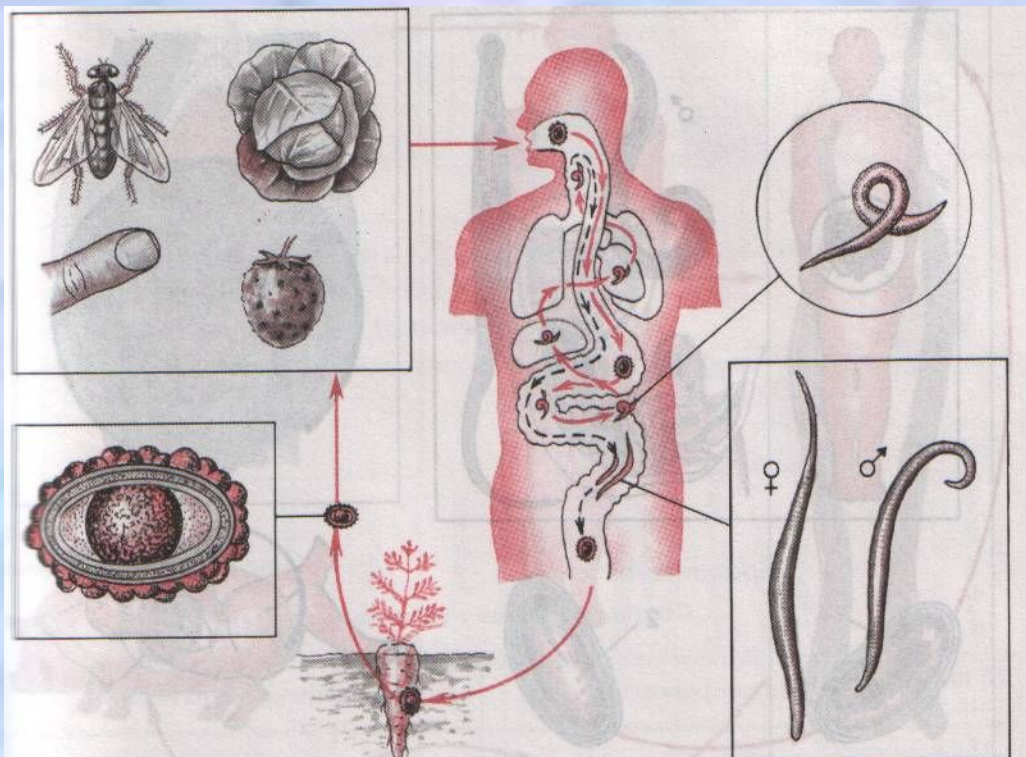
(1878 – 1972 г.г.)



«Я считаю себя счастливым тогда, когда я способен полноценно, запоем, научно работать, думать, созидать, когда творческая мысль бьет ключом, волнует, рождает новые идеи, касающиеся моей красивой, многогранной гельминтологии,»-

так понимал счастье академик Константин Иванович Скрябин – основатель гельминтологической науки в нашей стране.

Жизненный цикл и пути заражения человеческой аскаридой



В сутки самка откладывает 200-300 тыс. яиц

Продолжительность жизни аскарид – 1 год

Объясните, какие условия необходимы для осуществления жизненного цикла человеческой аскариды.

Заполните таблицу:

Пути заражения человеческой аскаридой и борьба с ней

Вид гельминта	Поражаемые органы	Пути заражения человека	Меры борьбы и профилактики
Человеческая аскарида			

Аскаридоз – это заболевание, вызванное аскаридами.

Признаки заболевания:

- Головные боли
- Общая слабость
- Головокружение
- Раздражительность
- Снижение работоспособности и памяти

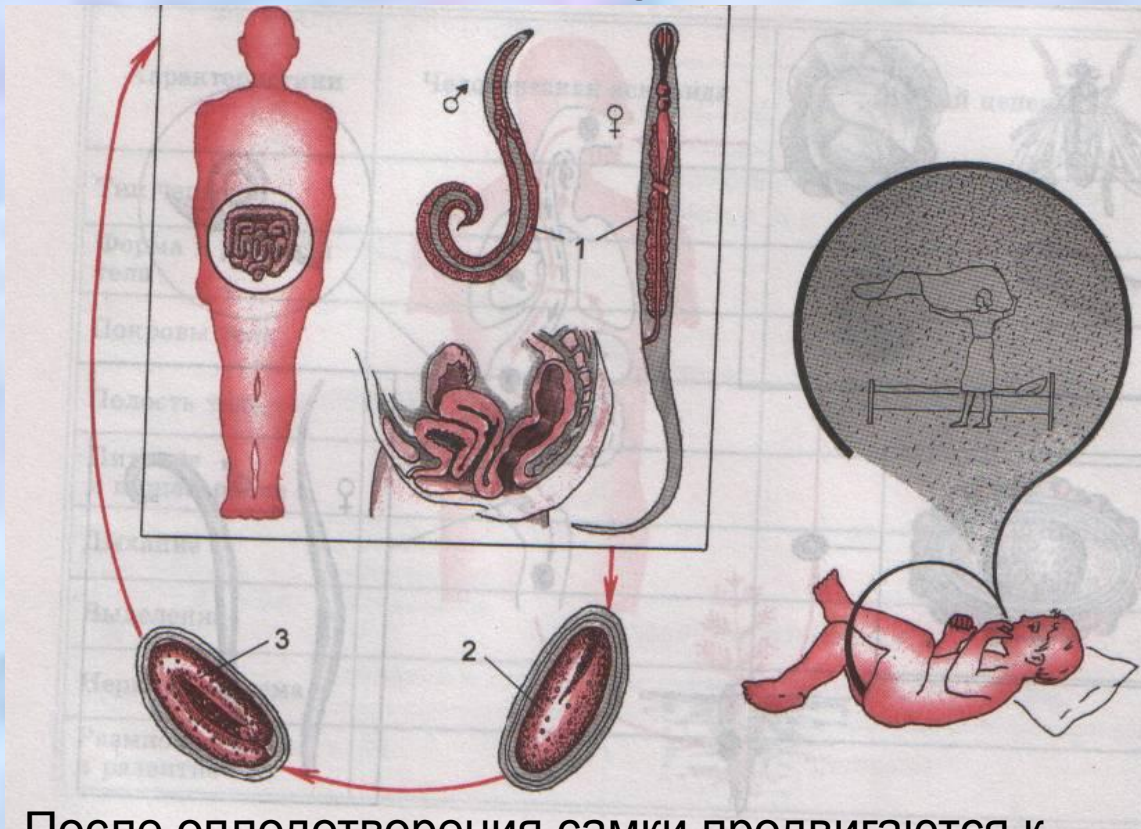
Каковы причины такого состояния?

Причины нарушения состояния:

выведение в кишечник человека токсичных веществ

Клубки аскарид могут стать причиной непроходимости и разрыва кишечника

Жизненный цикл и пути заражения человека острицей



После оплодотворения самки продвигаются к заднему проходу человека, выползают наружу, вызывая при этом сильный зуд, и откладывают яйца в области анального отверстия. Они малы и легко рассеиваются, попадают на одежду, мебель, книги, скапливаются под ногтями.

Острица паразитирует у детей в нижнем отделе тонкого кишечника. Самки бывают длиной около 10мм, а самцы – 3-5 мм. Заболевание – энтеробиоз.

Признаки энтеробиоза:

- Неспokoйный сон
- недосыпание
- ухудшение самочувствия
- понижение трудоспособности и даже нервные расстройства.
- Иногда – воспаление червеобразного отростка – аппендицит.

Задание: Заполните таблицы:

Стадии развития острицы

№	Стадии развития	Где происходит развитие

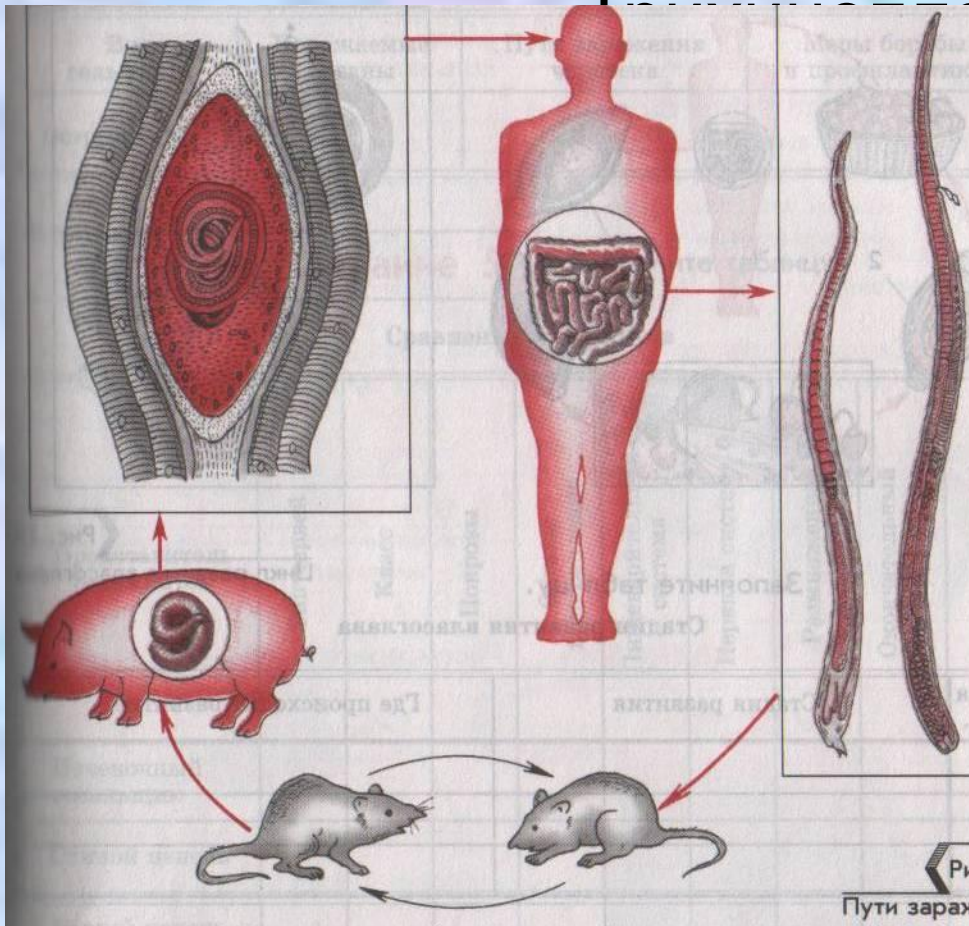
Пути заражения острицей и борьба с ней

Вид гельминта	Поражаемые органы	Пути заражения человека	Меры борьбы и профилактика
Острица			

Трихинелла спиральная

Аскарида человеческая и трихинелла спиральная относятся к одному типу – круглых червей, паразиты.

Однако самка аскариды откладывает в сутки 200 – 300 тыс. яиц, а самка трихинеллы за весь период жизни (35 – 40, максимум – 80 суток) откладывает не более 2 тыс. яиц. Объясните, почему аскарида и трихинелла столь резко различаются по числу откладываемых яиц?



Пути заражения трихинеллой спиральной и борьба с ней

Вид гельминта	Поражаемые органы	Пути заражения человека	Меры борьбы и профилактики
Трихинелла сп.			

Ответ к задаче

Трихинелла достигла очень высокой специализации. Она ни на одной стадии своего развития не выходит во внешнюю среду, что свидетельствует о хорошо развитой приспособленности к паразитизму.

Яйца аскариды выводятся во внешнюю среду, где большая часть их погибает, а развиваются и достигают половозрелого состояния лишь немногие, попавшие в благоприятные условия.

Процент выживаемости у трихинеллы выше, так как её цикл развития не связан с внешней средой.

Домашнее задание

1. Стр. 122- 125 прочит., стр. 126 – 127 отв.на вопросы
2. Создать санитарно – просветительные листовки для младших школьников по любому гельминту типа Круглых или Плоских червей.

Итоги урока

1. **Круглые черви являются прогрессирующей группой, т.к.**
 - Заселили все среды обитания
 - Многообразны
 - Появление ароморфозов:
Первичная полость, ротовое отверстие в переднем конце, анальное отверстие
 - Половой диморфизм
 - Приспособленность к паразитизму
2. **Меры профилактики против гельминтоза:**
 - Личная гигиена
 - Санитарный контроль за качеством воды и пищевых продуктов

Спасибо за урок!

МОЛОДЦЫ!