Тип Круглые черви (Нематоды)

7 класс

- В настоящее время известно около 24 тыс. видов паразитических и свободноживущих круглых червей, или нематод.

Круглые черви: а — соевая корневая нематода, вызывающая увядание растений сои; б — штейнернема, паразит личинок капустной мухи; в — анизакис, паразит рыб и морских млекопитающих; г — панагрелл, свободноживущий круглый червь, питающийся гниющими растительными остатками и дрожжевыми клетками

- **Строение тела:** Двусторонне симметричные трёхслойные животные. Тело тонкое, цилиндрическое, нечленистое, вытянутое в длину и заострённое на концах. На поперечном срезе круглое, эта особенность дала название типу.
- **Полость тела** представляет собой пространство между мышцами и пищеварительной трубкой. Она заполнена жидкостью, находящейся под давлением, и выполняет функцию гидроскелета, то есть поддерживает форму тела и вместе с мышцами участвует в движении.
- В первичной полости расположены все внутренние органы, полостная жидкость осуществляет транспорт питательных веществ и продуктов обмена веществ, участвует в

- Есть первичная полость тела (псевдоцель), то есть полость тела, не имеющая собственной эпителиальной

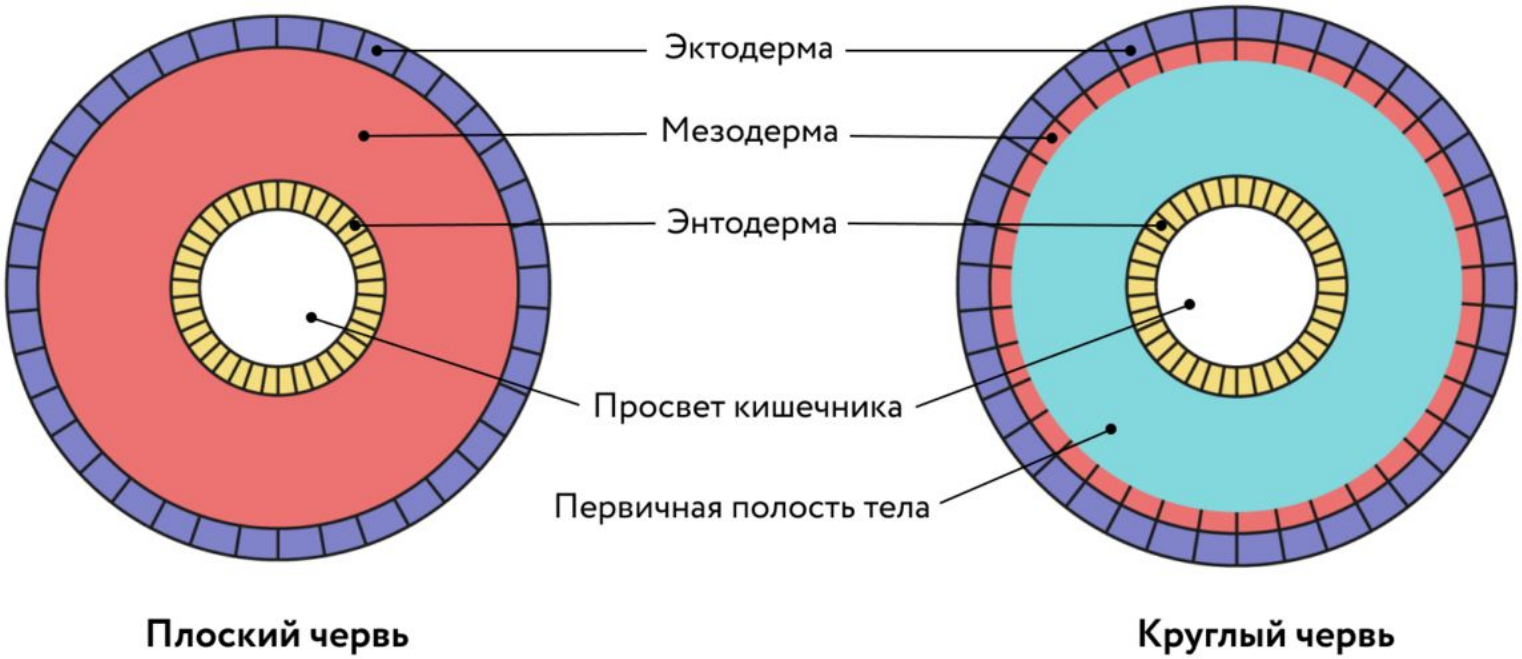


Рис. 2. Схема строения трёхслойных животных: не имеющего полости тела (плоский червь) и первичнополостного (круглый червь)

- Круглые черви обладают развитым кожно-мускульным мешком, состоящим из кутикулы, эпителия и мышц.
- У нематод имеются только продольные мышцы. Благодаря их сокращениям тело червя может змеевидно изгибаться.
- Отсутствие кольцевых мышц ограничивает подвижность нематод. Червь, как правило, передвигается лежа на боку.
- Сокращаться и вытягиваться тело круглых червей не может.
- Для личинок круглых червей характерна периодическая линька — сбрасывание кутикулы. ***Во взрослом состоянии нематоды не линяют.***

- Пищеварительная система: сквозная кишечная трубка, разделённая на три отдела — переднюю, среднюю и заднюю кишки. На переднем конце ротовое отверстие окружено 3 губами, имеется мускулистая глотка (передняя кишка).

- Средняя и задняя кишка не имеют мышечного слоя и образованы одним слоем кишечного эпителия.
- На заднем конце с брюшной стороны тела имеется анальное отверстие, то есть у нематод имеется сквозной

Рис. 3. Передний конец тела круглого червя

- **Дыхательной системы нет**: газообмен у свободноживущих нематод происходит через поверхность тела. У паразитов расщепление гликогена без участия кислорода.
- **Кровеносной системы нет**: транспорт веществ осуществляется первичной полостью тела.
- **Нервная система** лестничного типа.
- **Размножение и развитие**: Большинство нематод раздельнополы, часто выражен половой диморфизм. Оплодотворение внутреннее, развитие проходит с неполным превращением, имеются 4 личиночные стадии.

Аскарида человеческая

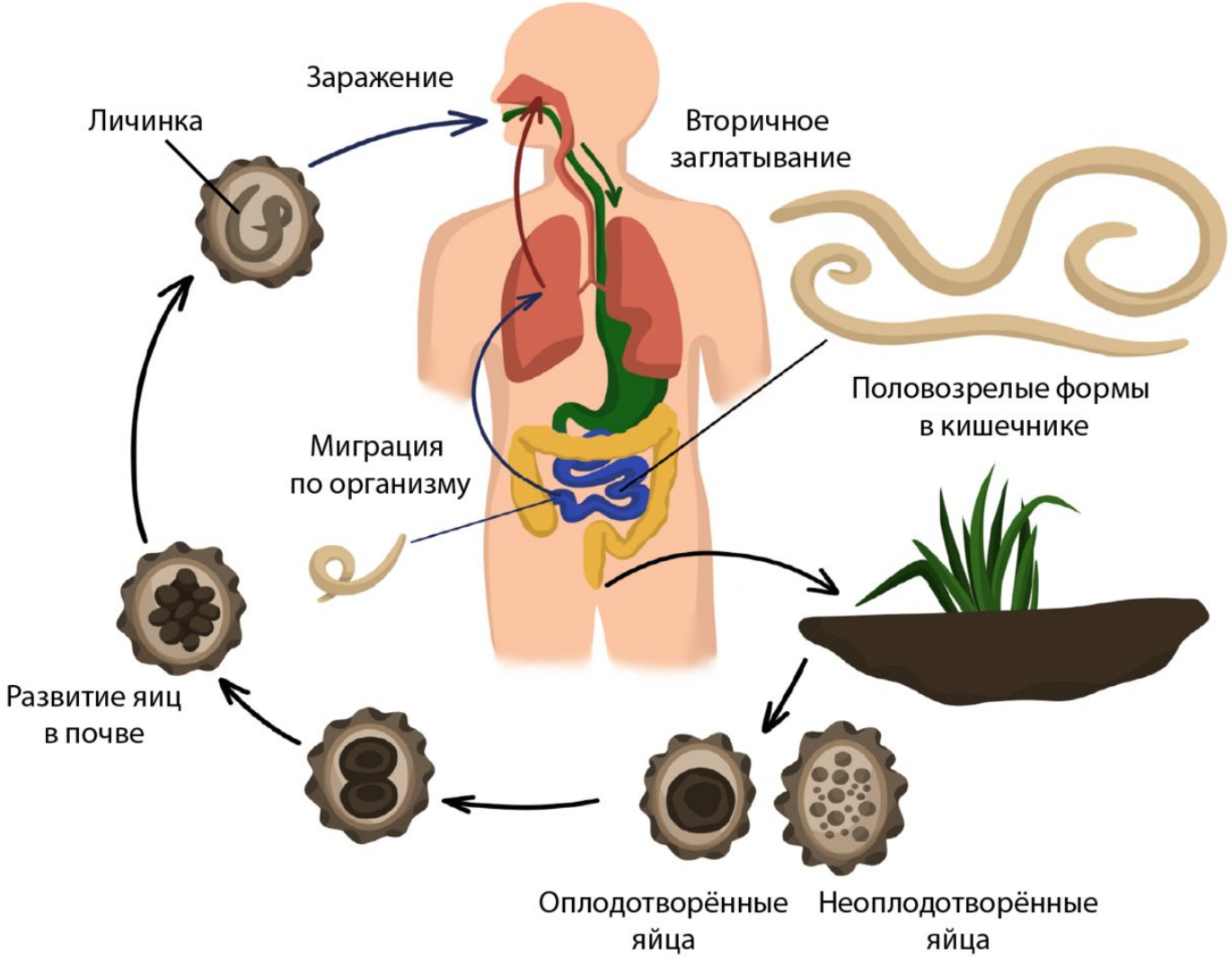
Паразитирует в **тонком кишечнике** человека, питаясь полупереваренной пищей. Вызывает заболевание — **аскаридоз**.

Рис.4 (а,б) Аскарида человеческая

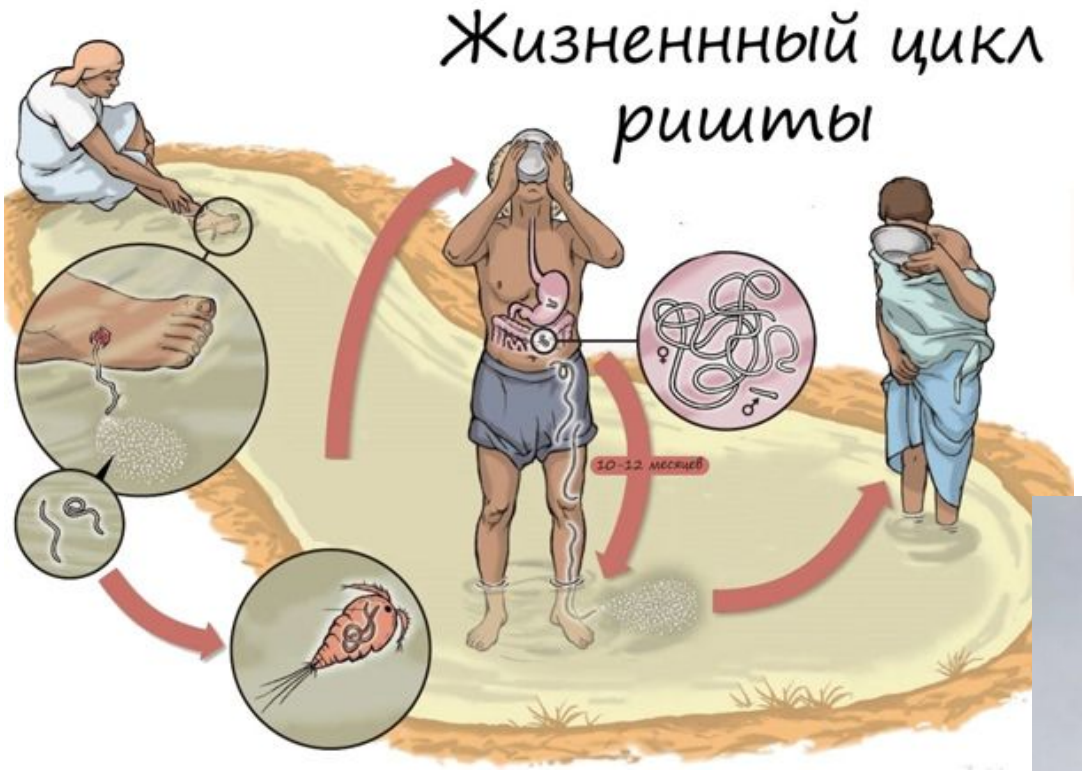
Цикл развития

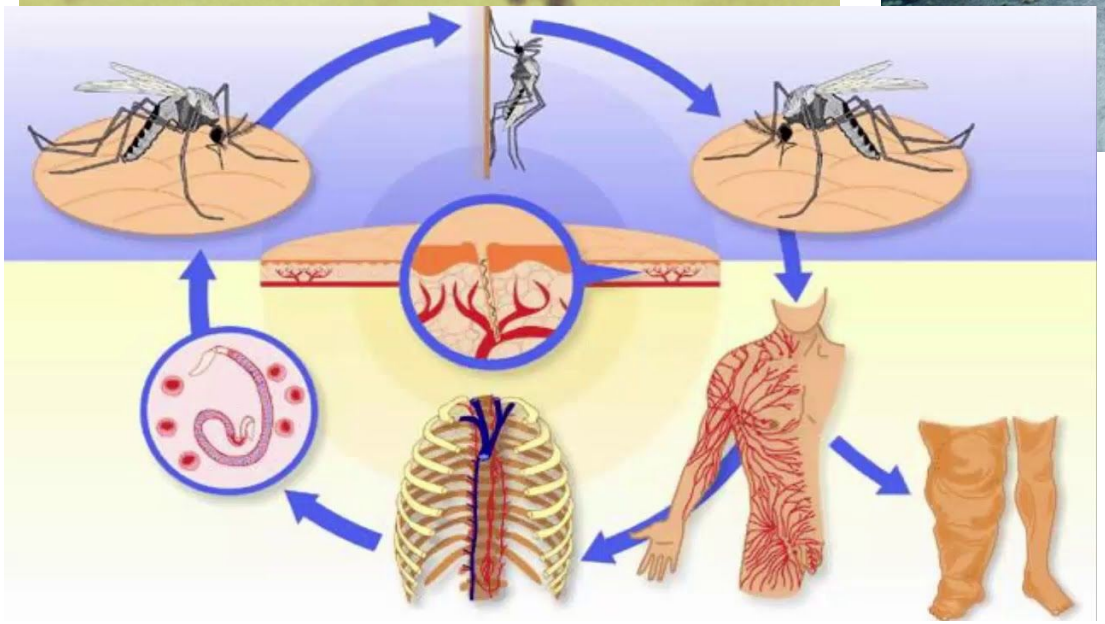
1. После первой линьки личинки, которая происходит прямо в яйце, оно становится **заразным (инвазионным).** Они достигают тонкого отдела кишечника, где личинки освобождаются от яйцевых оболочек, пробуравливают слизистую оболочку кишки и проникают в кровеносные сосуды.
2. С током крови личинки попадают в лёгкие.
3. В легких они последовательно переходят из крови в лёгочные пузырьки, бронхи, дыхательное горло и в ротовую полость хозяина.
4. Из ротовой полости вместе со слюной вторично попадают в кишечник.
5. В кишечнике личинки продолжают расти, ещё раз линяют и через 2–2,5 месяца достигают половой зрелости. Продолжительность жизни взрослых аскарид — около 1 года.

- Яйца и личинки развиваются в присутствии кислорода, взрослая форма, живущая в кишечнике, — строгий анаэроб.



Ришта



Филярии

Слоновая болезнь