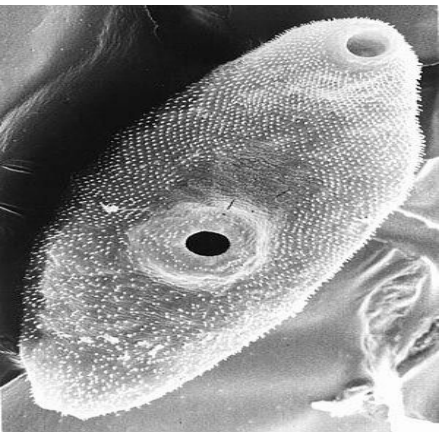




# Тип Плоские черви

## Класс Cestoda





# НАДТИП НИЗШИЕ ЧЕРВИ




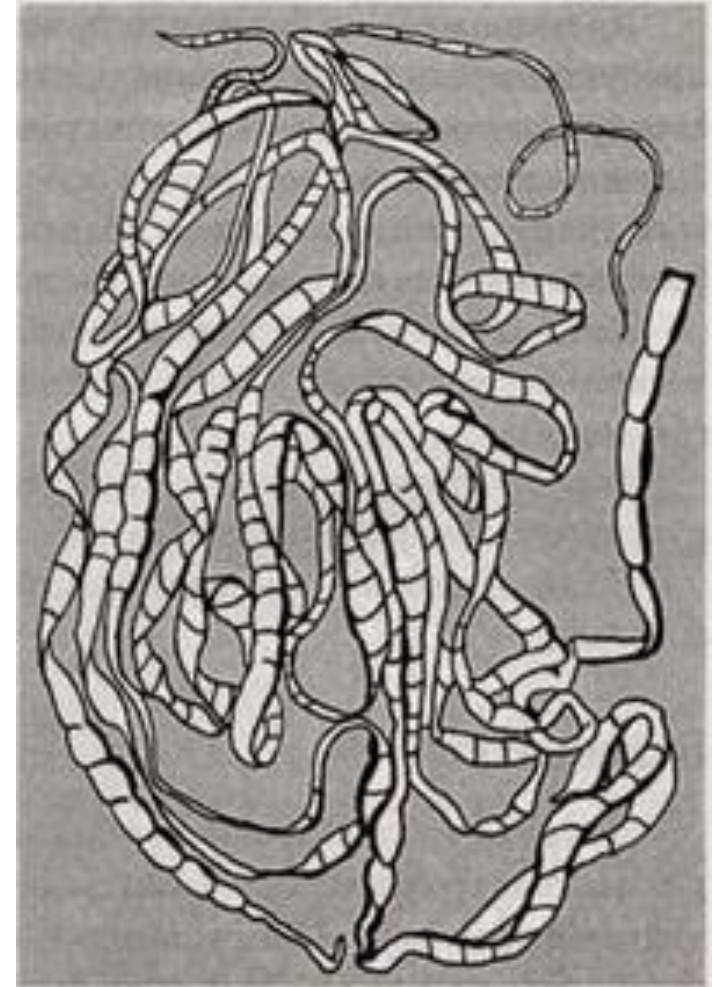
# ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ

ЛЕНТЕЦЫ	ЦЕПНИ
<b>Дифиллоботриоз</b> (широкий лентец)	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="875 611 1928 686">1. Тениаринхоз (бычий цепень)</li><li data-bbox="875 711 1928 843">2. Тениоз (свиной цепень или цепень вооруженный)</li><li data-bbox="875 868 1928 1001">3. Гименолепидоз (карликовый цепень)</li><li data-bbox="875 1025 1928 1100">4. Эхинококкоз (эхинококк)</li><li data-bbox="875 1125 1928 1200">5. Альвеококкоз (альвеококк)</li></ol>

# Ленточные черви

- Сколекс (головка)
- Проглоттиды (членники)
- Нет пищеварительной системы

- 1-ая личинка – 
- онкосфера (6 крючьев)
- 2-я - финна



# Отряд Cyclophyllidae

- Присоски и крючья
- Матка закрытого типа
- Яйцо без крышечки
- Один промежуточный хозяин
- Представители – св. и бычий цепни, эхинококк и альвеококк, карликовый цепень



**Сколекс свиного  
цепня**



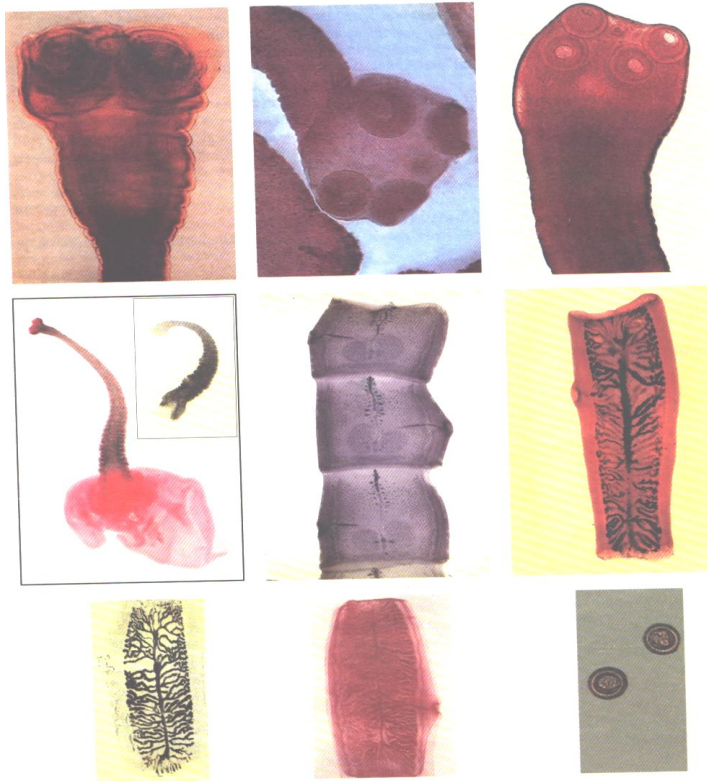
# Бычий и свиной цепни

Сколекс без крючьев

Яичник из 2 долей

В матке 17 – 35 боковых ветвей с одной стороны

Концевые членики подвижны



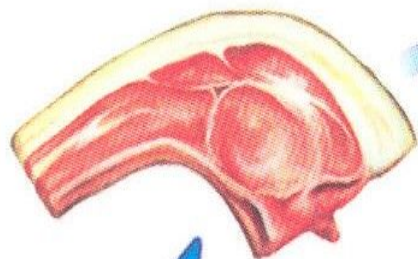
- Сколекс с крючьями – «вооруженный» цепень
- В яичнике 3 дольки
- У матки 7 – 12 боковых ветвей
- Концевые членики неподвижны



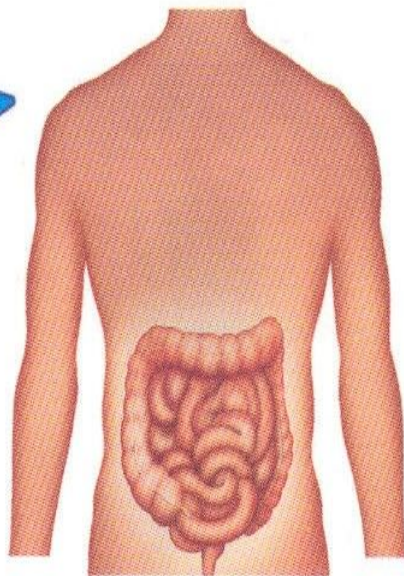
# Жизненный цикл свиного цепня

## Жизненный цикл

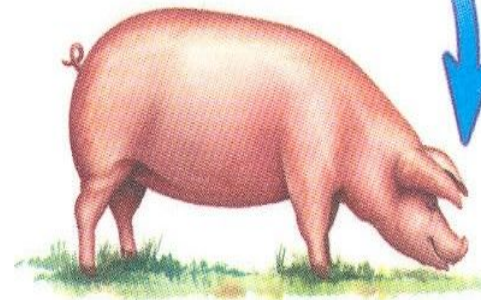
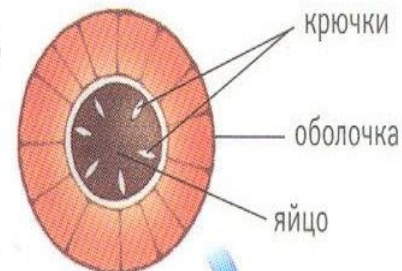
Непрожаренная свинина,  
заражённая финнами свиного цепня



Человек



Яйцо с онкосферой  
(в человеческих фекалиях)



Попадая в организм свиньи, яйца превращаются в финны

Финна, инкапсулированная  
в мышечном волокне свиньи





# Для профилактики тениоза и тениаринхоза необходима проверка мяса



Мясо прошло проверку и получает клеймо

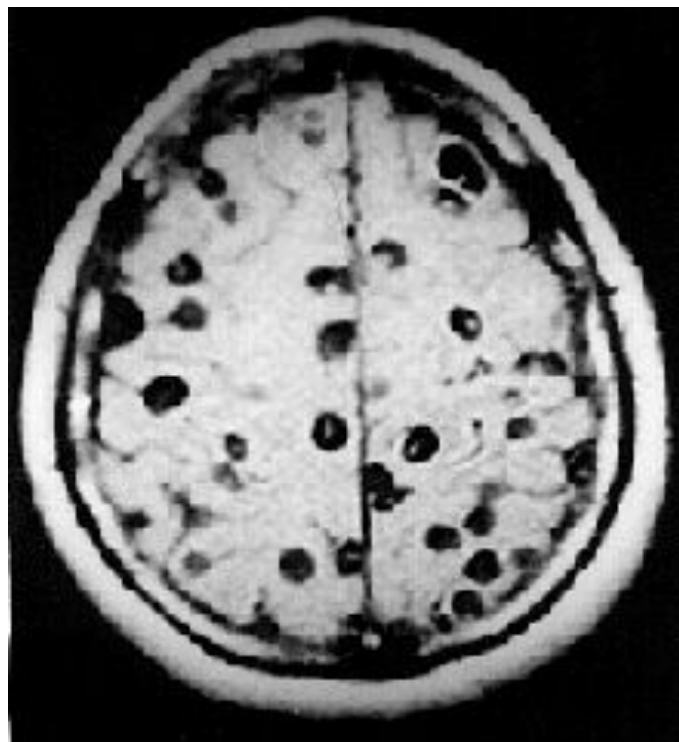


Мясо с цистицерками

## Тениоз может осложняться цистицеркозом

## Цистицеркоз – самое частое паразитарное заболевание мозга

При попадании в кишечник промежуточного хозяина (свинья, реже кабан, собаки, кошки) онкосферы (зародыши освобождаются из яйца, через мышечную стенку проникают и гематогенно разносятся по всему организму, оседая в паренхиматозных органах. Через 60-70 дней они превращаются в инвазионный цистицерк, который сохраняет жизнеспособность до 5 лет (скелетные мышцы, миокард, печень, легкие, брюшину, глаза, головной и спинной мозг). В местах их локализации развиваются воспалительные и дегенеративные изменения, формируется соединительнотканная капсула..



# Тениоз

- Возбудитель – ленточный гельминт свиной цепень *Taenia solium*.
- Гельминт внешне напоминает бычьего цепня, но меньших размеров (не более 3-4 м). Головка (0,6-2 мм), помимо 4 присосок, вооружена 22-32 крючьями.

Промежуточные хозяева *Taenia solium* – домашняя свинья и кабан, в организме которых возбудитель сохраняет жизнеспособность в течение нескольких лет, а также человек.

- Механизм передачи инвазии – фекально-оральный. Основной путь передачи – пищевой (алиментарный).
- Заражение человека чаще всего происходит при употреблении недостаточно термически обработанной говядины или свинины, содержащей финны или цистицерки.
- Инвазированный человек выделяет в окружающую среду огромное количество яиц гельминта. Животные заражаются, заглатывая членики - проглотиды или яйца с травой, сеном, водой или пищей. Продолжительность инвазии несколько лет.

# Клиническая картина тениоза

- Клинические признаки кишечного тениоза аналогичны таковым при тениаринхозе, но обычно более выражены: недомогание, общая слабость, головные боли, расстройства сна и аппетита, боли и урчание в животе, метеоризм, тошнота, иногда рвота и жидкий стул. Возможны головокружения, кратковременные обморочные состояния, нарушение сна.



# Лабораторная диагностика

- Исследование испражнений в целью обнаружения обрывков стробил – концевых члеников, которые сами не выползают. Концевые (гермафродитные) членики свиного цепня удлиненные, имеют яичник с добавочной третьей долькой
- Овоскопия перианального соскоба с целью обнаружения яиц цепня и концевых члеников (они неподвижны).
- Серологические методы – исследование крови для выявления специфических антител к антигенам свиного цепня

# Профилактика

- Профилактика и борьба с тениозом включают в себя комплекс ветеринарно-санитарных и лечебно-профилактических мероприятий.
- Медицинские мероприятия направлены на выявление и лечение всех лиц, инвазированных свиным цепнем.
- Большое значение имеет обеспечение безопасности мясных продуктов. С этой целью проводят сертификацию мясных продуктов, контроль на соответствие медико-биологическим и ветеринарно-санитарным требованиям. При обнаружении гельминтов мясо подлежит технической утилизации.

# Тениарихоз



- Тениаринхоз имеет очаговую распространенность, как правило, в сельской местности. Чаще всего гельминтозом заражается население, употребляющее в пищу свежее или недостаточно термически обработанное мясо говядины. Пик заражений тениаринхозом отмечается в период массового забоя скота (обычно, осенью и зимой). Лица женского пола болеют тениаринхозом реже, чем мужчины; дети - реже, чем взрослые.

- Тениаринхоз развивается при заражении человека бычьим цепнем - **Taeniarrhynchus saginatus**, представляющим собой ленточного червя длиной до 4-6 м, иногда до 10-12 м. Тело (стробила) гельминта имеет головку (сколекс) с четырьмя хорошо развитыми присосками и 1-2 тыс. члеников (проглоттид). В каждом членике находится до 150 тыс. округлых яиц, содержащих уже сформированную личинку (онкосферу), которой не требуется созревание во внешней среде.



Яйца гельминта чувствительны к действию растворов хлорной извести и карболовой кислоты (погибают через несколько часов), но во внешних условиях сохраняются до 1 месяца.



- Продукты метаболизма гельминта оказывают сильное токсическое действие, вызывают сенсibilизацию организма хозяина, нарастание эозинофилии, местных и общих аллергических реакций (крапивницы гиперчувствительности немедленного и замедленного типа).

# Отряд Pseudophyllidae (12 ВИДОВ)

- Матка открытого типа
- Яйца с крышечкой
- Присасывательные щели – ботрии
- 2 промежуточных хозяина
- Личинка в воде – корацидий
- Финна – типа плероцеркоид
- Представитель – широкий лентец

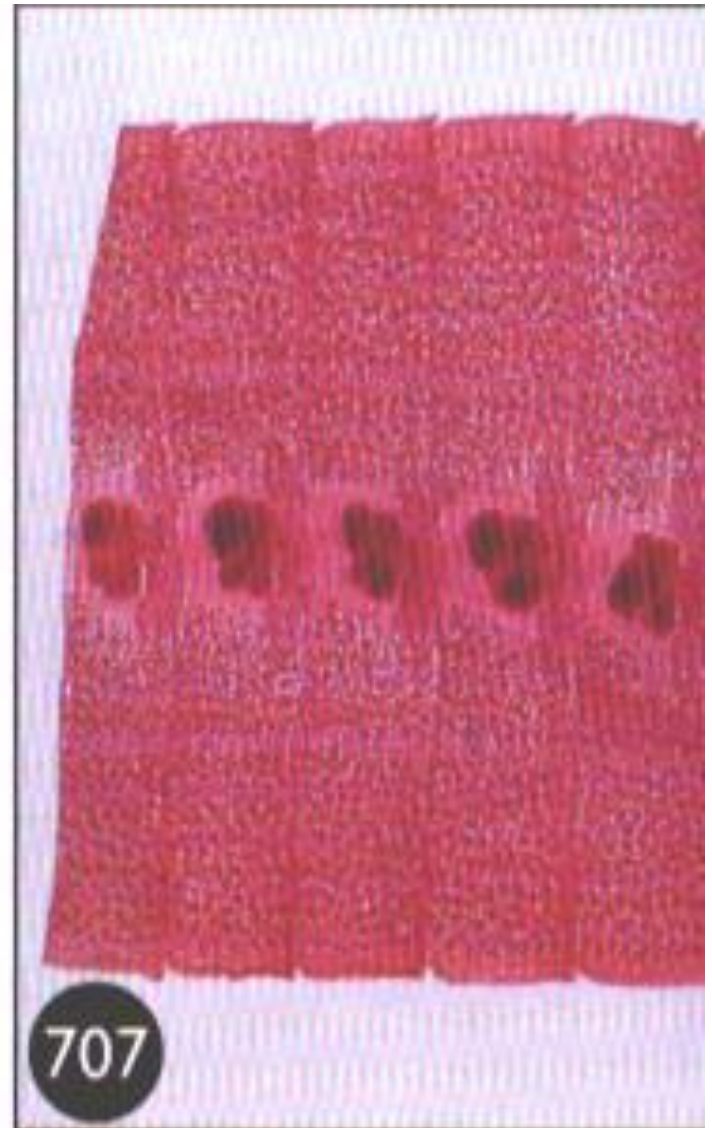
## Морфология возбудителя

Головка *Diphyllobothrium latum* длиной 3,5 мм имеет продолговато-овальную форму, сплющена с боков. На головке имеются две щели, посредством которых паразит прикрепляется к слизистой оболочке кишечника. Тело состоит из нескольких тысяч члеников (до 4000) и достигает в длину 10 метров и более

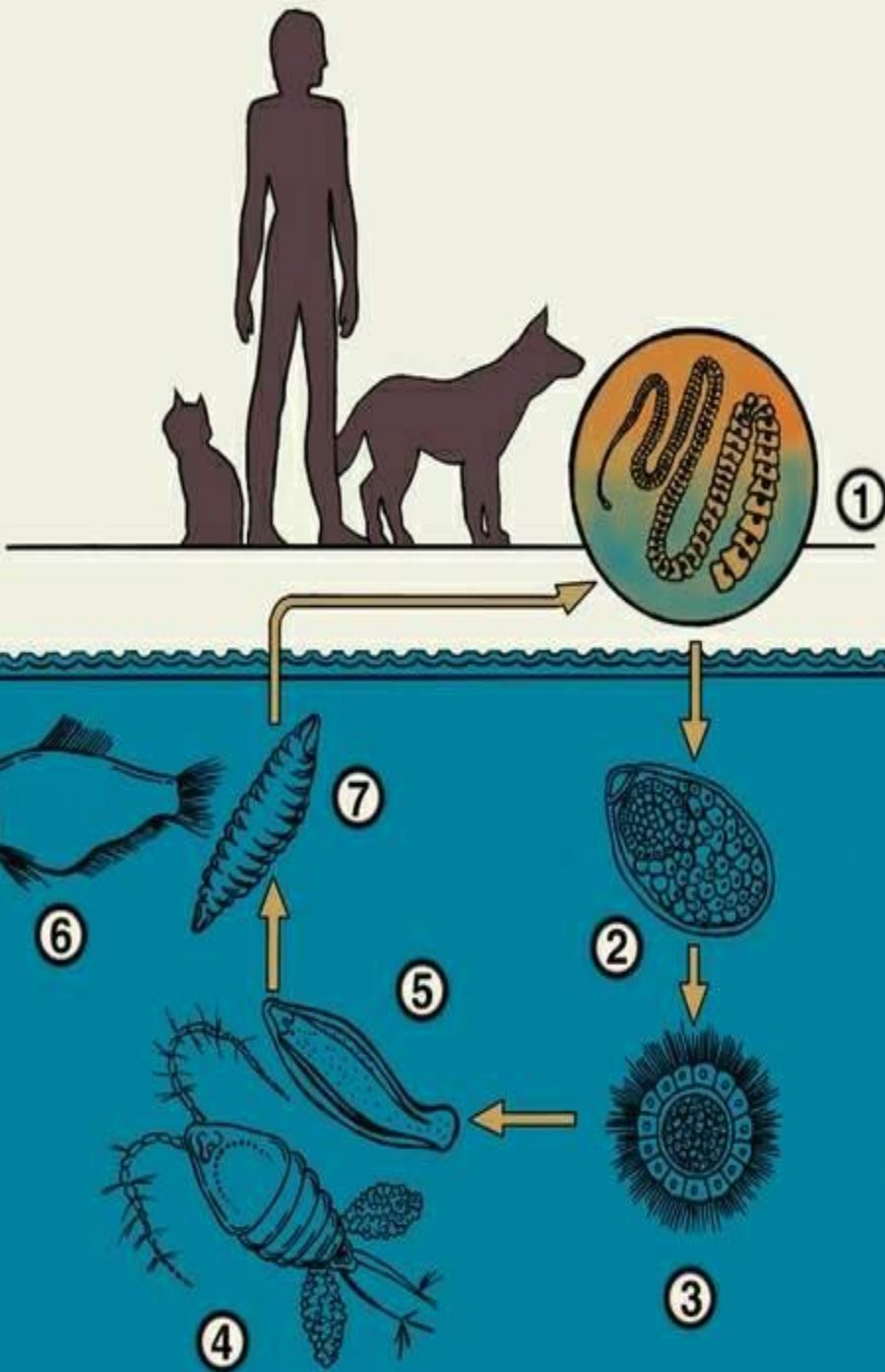


Широкий лентец

# D.latum: сколекс и проглоттиды







В стадии половой зрелости червь паразитирует в тонкой кишке. Яйца паразита выделяются с фекалиями в окружающую среду. В воде пресноводных водоёмов при температуре 10–20 °С из яйца выходит **личинка (корацидий)**, проглатываемая рачками-циклопами. Корацидий развивается в личинку второй стадии — **процеркоид**. Дальнейшее развитие происходит в теле проглотившей рачка рыбы: личинки достигают инвазионной стадии (**плероцеркоид**). В организме человека или животного, съевшего заражённую рыбу, плероцеркоид развивается в **половозрелую особь**, и цикл вновь повторяется.

Инвазия паразита в организм человека происходит при употреблении свежей, недостаточно просоленной икры и сырой рыбы.

Распространено среди небольших, изолированных народностей — ненцев, эвенков, употребляющих в пищу строганину и малосоленную рыбу. Окончательными хозяевами лентеца широкого являются человек, собаки, кошки, медведи, лисицы, свиньи.

Промежуточные хозяева — пресноводные рачки (циклопы, диаптомусы), дополнительные — пресноводные рыбы.

Эпидемическое значение приобретает через 1,5 мес и всего времени пребывания в организме (до 10—30 лет). Механизм передачи возбудителя фекально-оральный, путь передачи — пищевой. Заразиться непосредственно от больного невозможно. Заболевание-дифилоботриоз





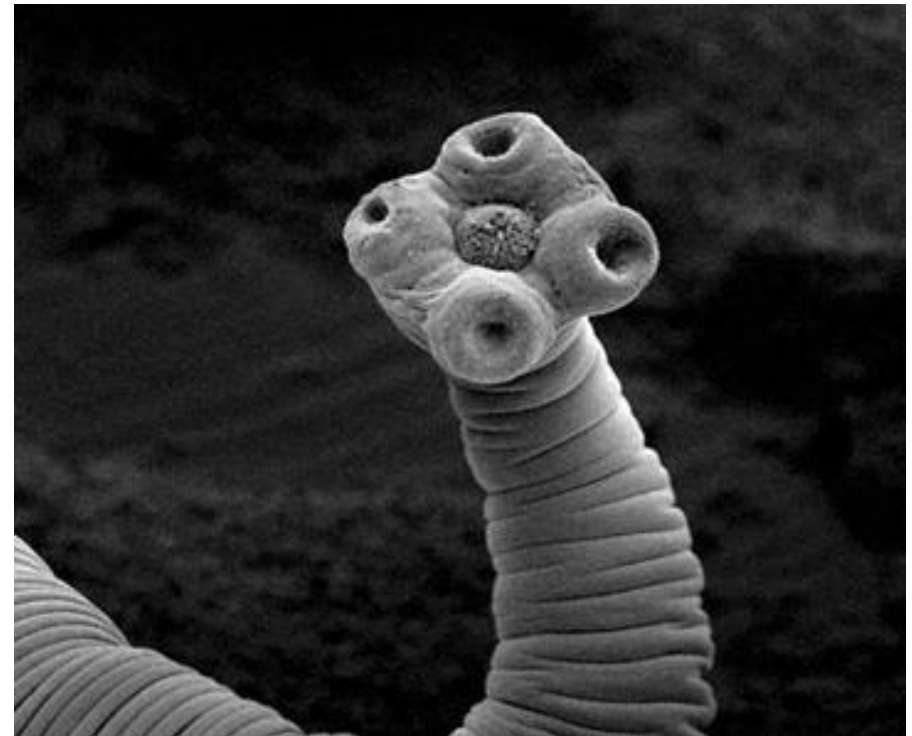
Стадия плеоциркоид в сырой рыбе.

# Карликовый цепень





- Гименолепидоз – кишечный цестодоз, развивающийся при заражении человека ленточными гельминтами семейства Hymenolepididae.



- Карликовый цепень представляет собой мелкую цестоду длиной 1-5 см, шириной 0,5-0,7 мм, имеющую шарообразную головку, шейку и лентовидное тело. На головке гельминта имеются 4 присоски и хоботок с венчиком из 25-30 хитиновых крючков. Тело возбудителя гименолепидоза состоит из нескольких сотен члеников, часть которых, заполненная яйцами, отделяется от гельминта.



**Источник болезни** – инфицированный человек в организме, которого проходит личиночная и взрослая стадии (человек промежуточный и конечный хозяин паразита).

**Механизм передачи** гименолепидоза - фекально-оральный;

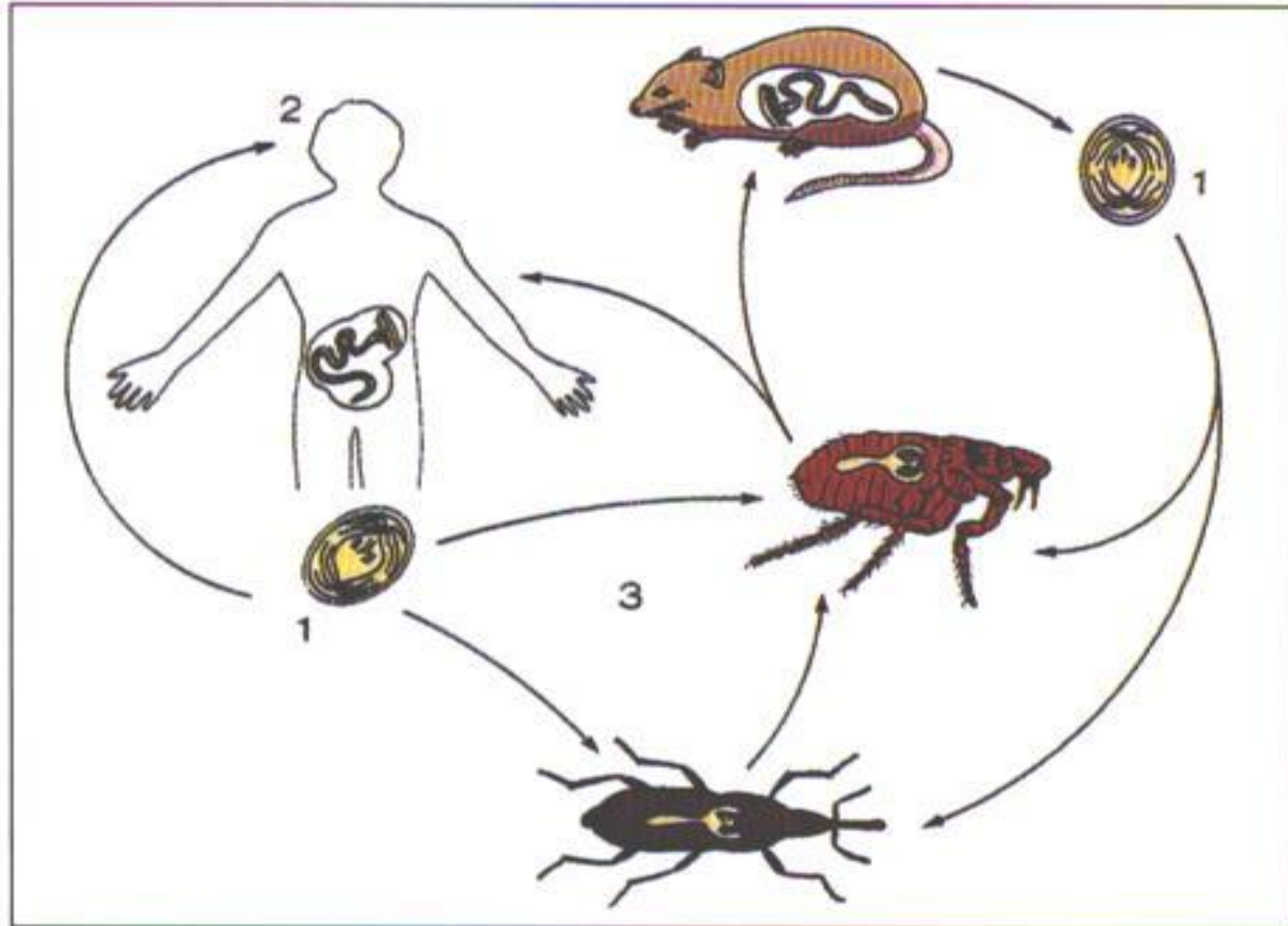
**Пути передачи** - алиментарный (при заглатывании инвазионных яиц с пищевыми продуктами, немытыми овощами и фруктами)

- водный

- контактный (через загрязненные руки и предметы обихода).

**Группы риска:** дети, воспитатели, учителя, словом, работники детских учреждений, а также продавцы пищевых продуктов.

Может развиваться со сменой хозяев, а может и без, т.е. пройти все стадии в человеке. Поэтому возможно самозаражение



Человек может быть и окончательным и промежуточным хозяином *Hymenolepis nana*.



**В тонкой кишке**

- У детей отмечается более тяжелое течение гименолепидоза с истощением, судорожными припадками, выраженной анемией и гиповитаминозом. Гименолепидоз может утяжелять течение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, других сопутствующих заболеваний.

# Эхинококк и альвеококк



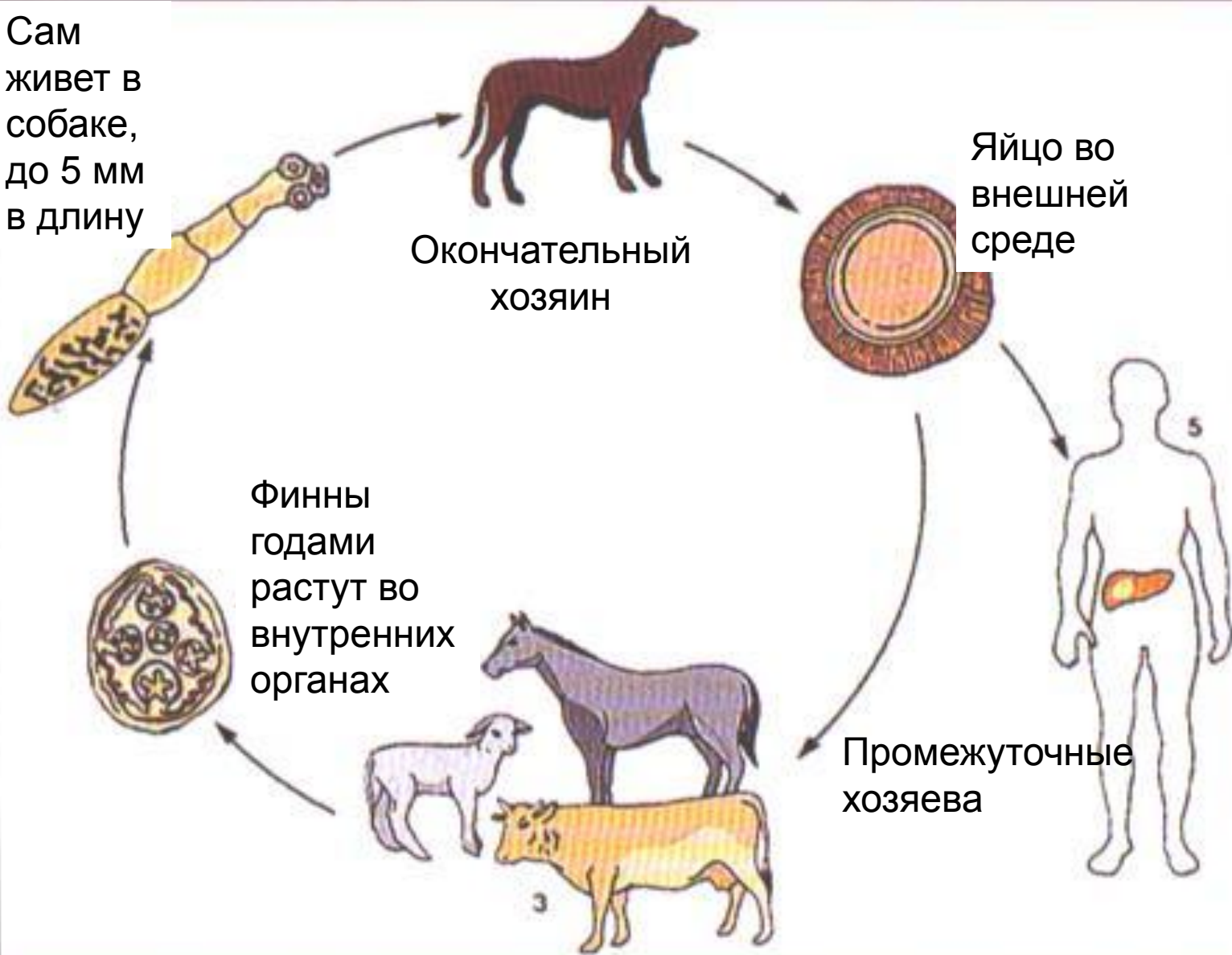
Сам  
живет в  
собаке,  
до 5 мм  
в длину

Окончательный  
хозяин

Яйцо во  
внешней  
среде

Финны  
годами  
растут во  
внутренних  
органах

Промежуточные  
хозяева

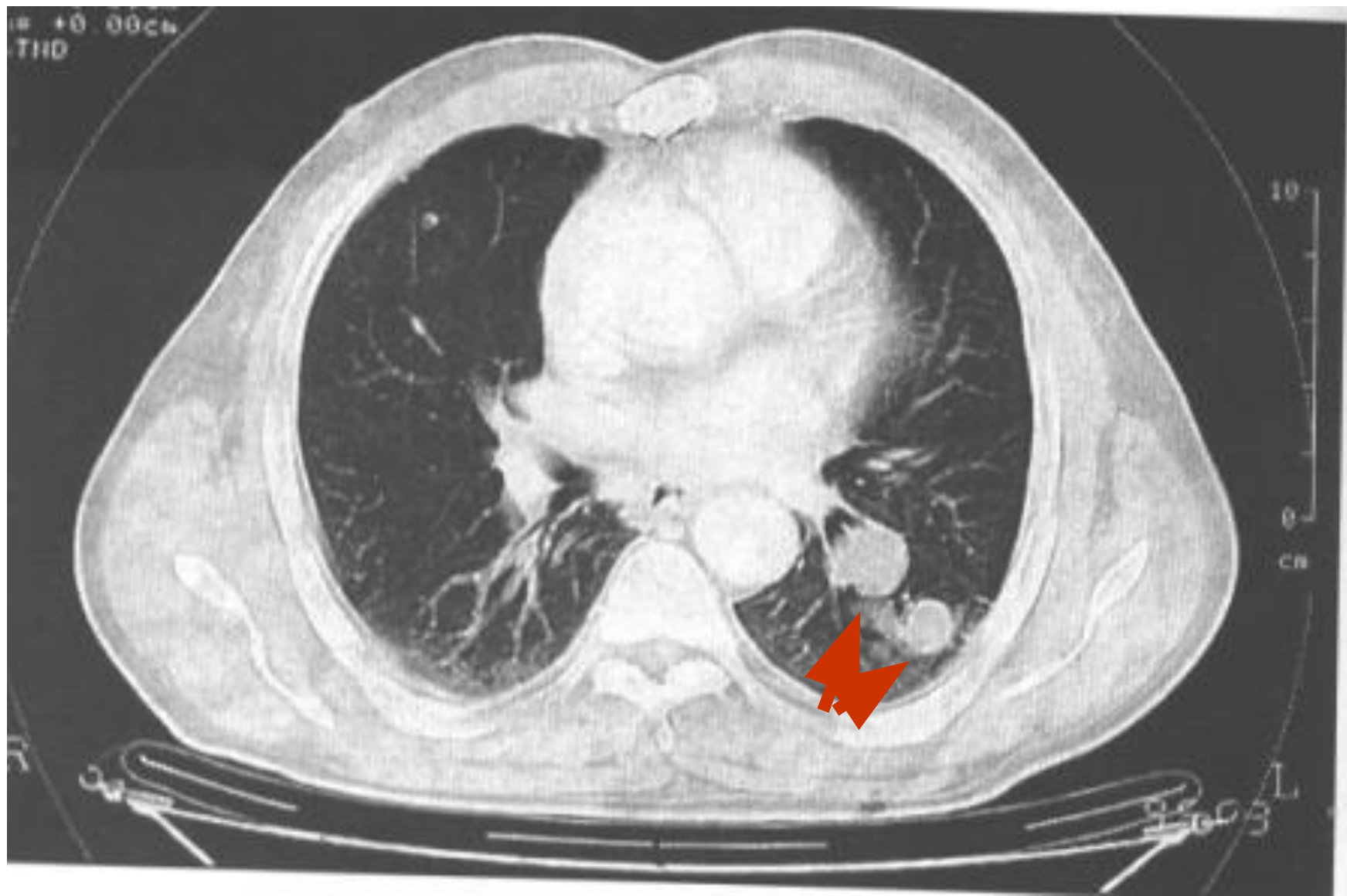




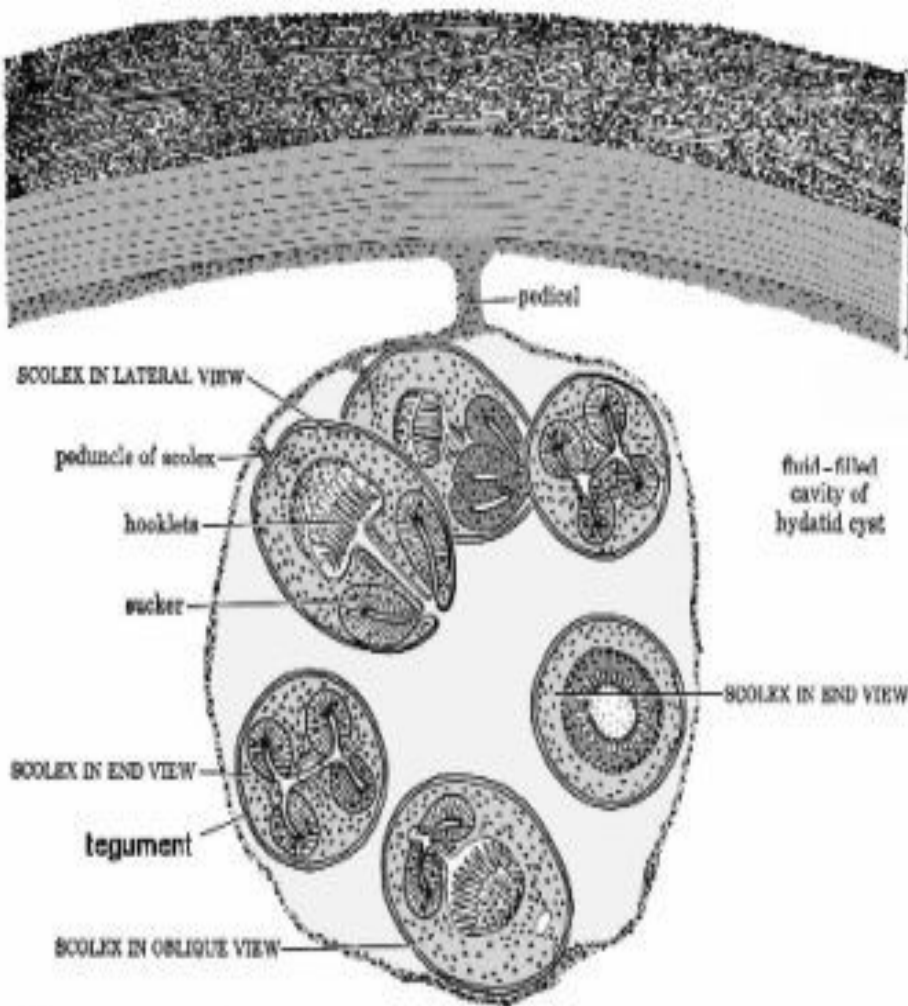
# Финна в печени.



# Финна в легких



# Финна на разрезе





# Финна альвеококка

