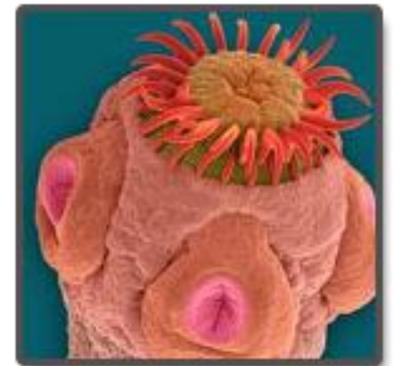
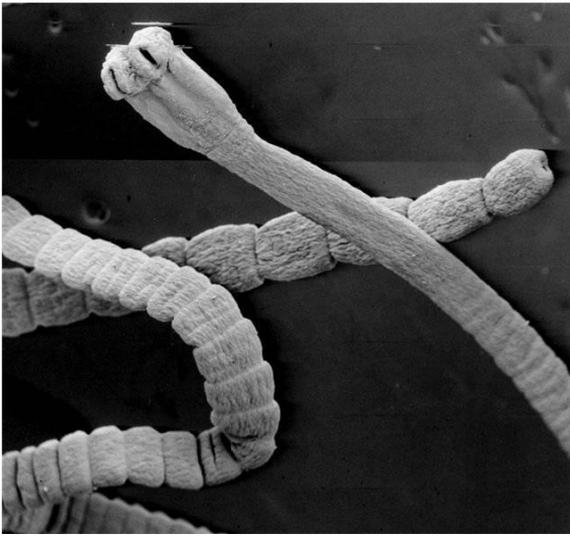


*Лекция 3*



# ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ



# Тип Плоские черви

Группа Свободноживущие

Класс Ресничные  
(Планарии)

Молочно-белая  
планария

Группа Паразитические

Класс Сосальщики  
(Трематоды)

Печеночный  
сосальщик,  
Ланцетовидный  
сосальщик,  
Кошачий  
(Сибирский)  
сосальщик

Класс Ленточные  
(Цестоды)

Бычий цепень  
Свиной цепень,  
Лентец широкий,  
Эхинококк



Кошачий  
сосальщик

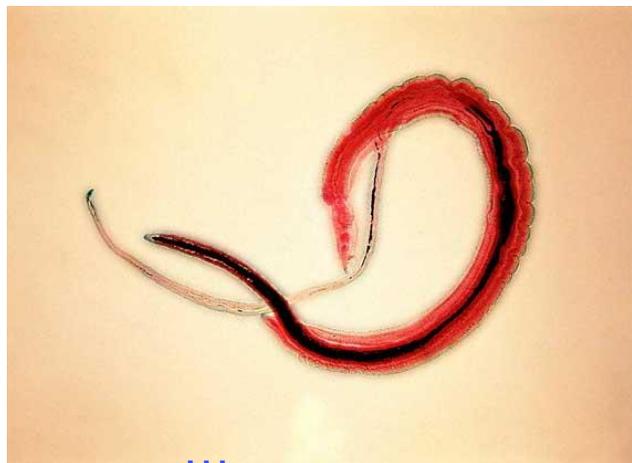


Печеночный сосальщик



Ланцетовидный  
сосальщик

# Трематодозы

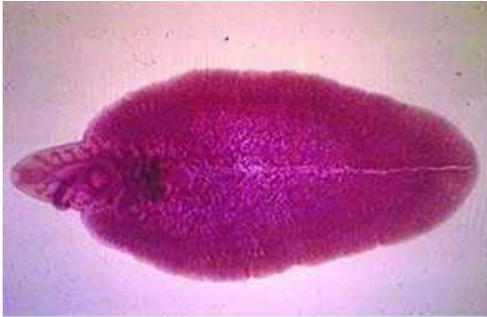


Шистосомы



Метагонимусы

# Печеночная двуустка (*Fasciola hepatica*)

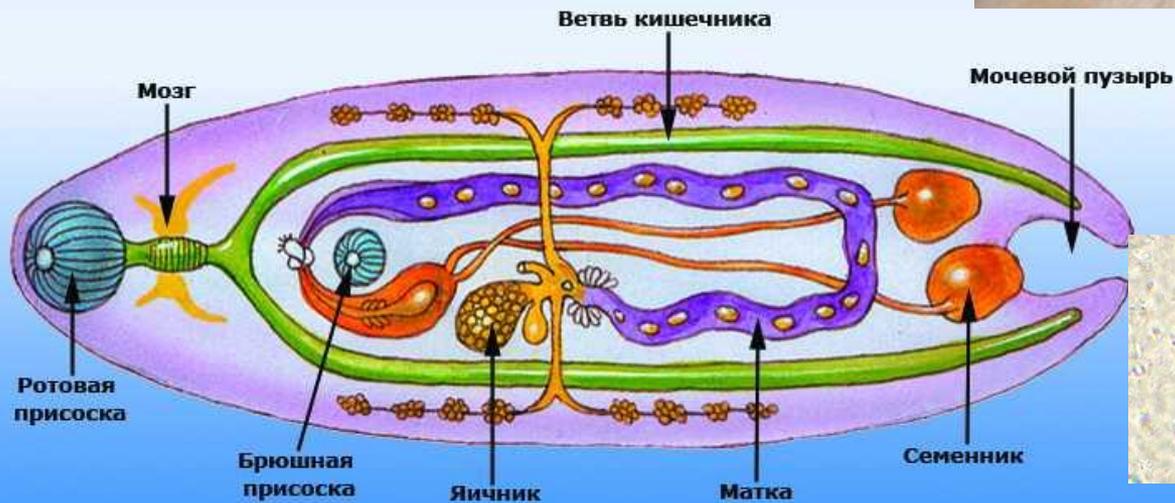


ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК



малый  
прудовик

## Строение сосальщика

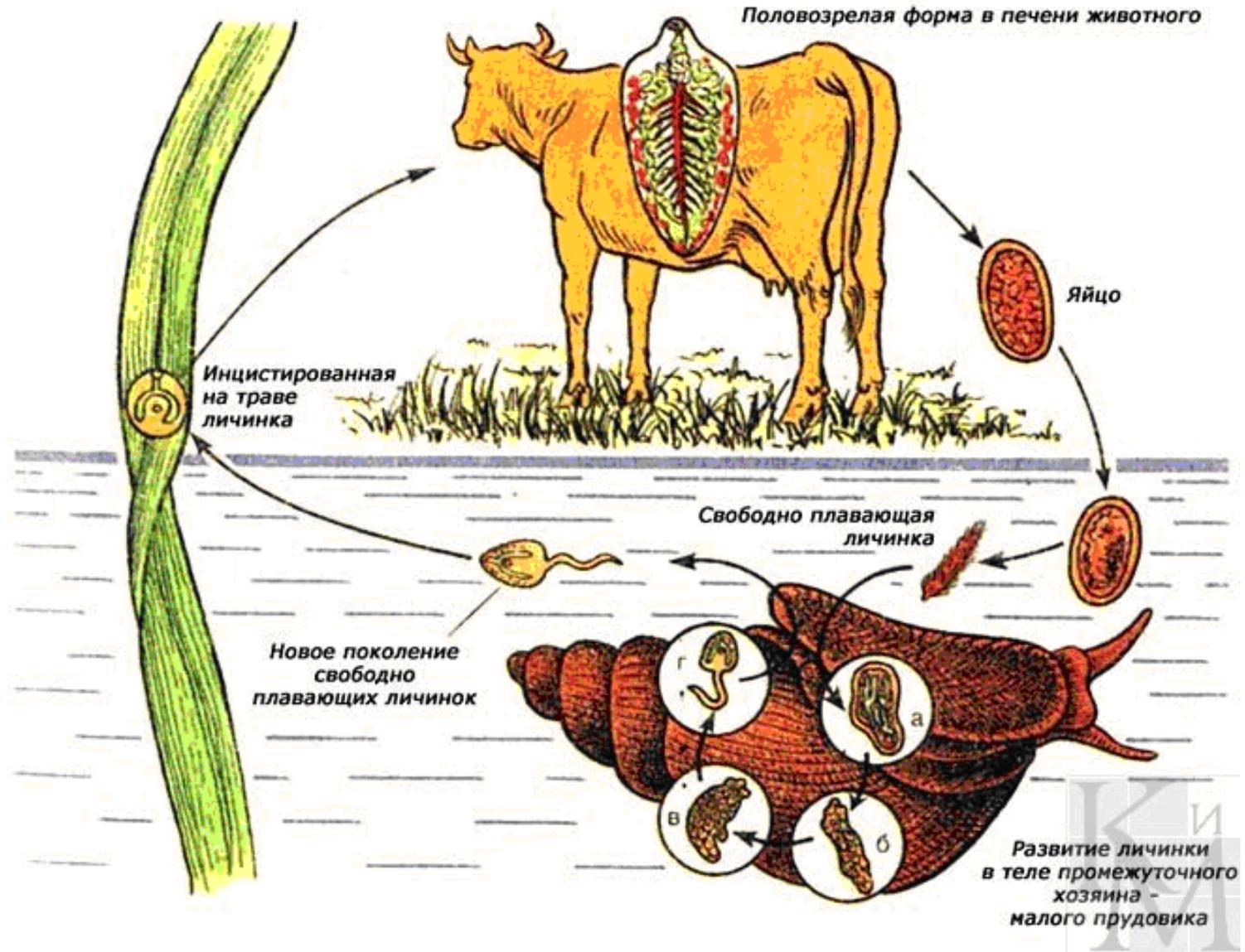


яйцо

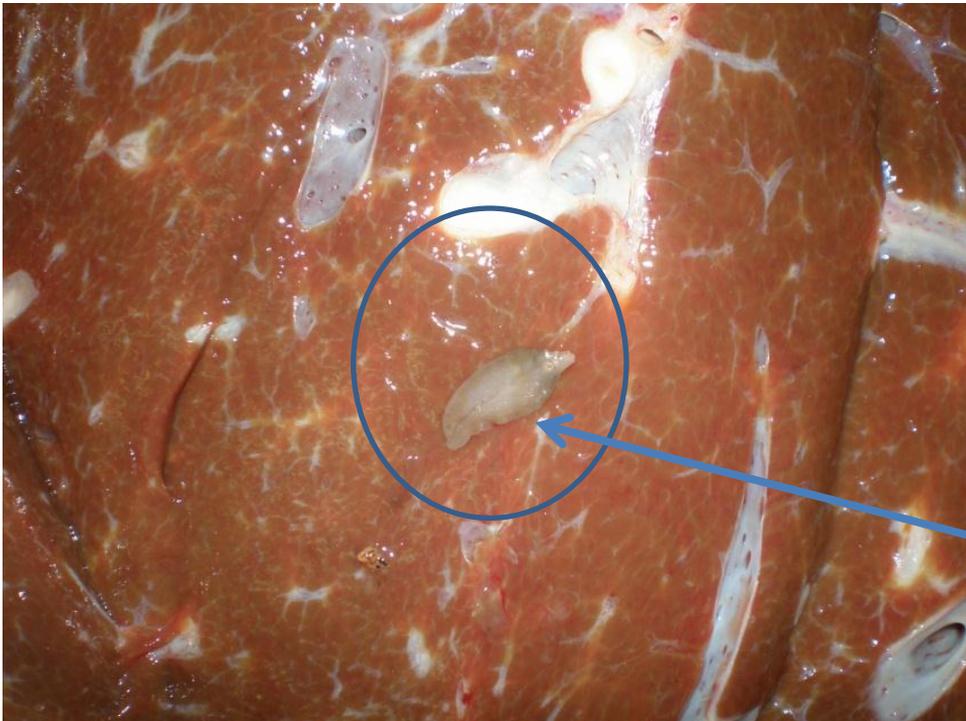
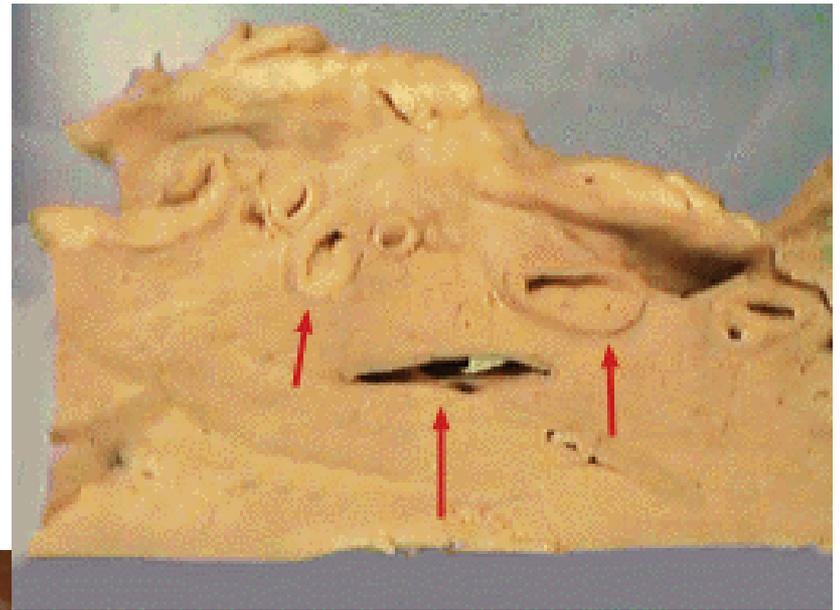
# Печеночная двуустка

Название заболевания	<b>фасциолез</b>
локализация паразита в организме человека	<b>печень, желчный пузырь, желчные протоки</b>
Окончательный хозяин	<b>человек, КРС, МРС, свиньи, лошади и т.д.</b>
Промежуточный хозяин	<b>прудовик малый</b>
путь заражения	<b>фекально-оральный, пероральный, пищевой, водный</b>
факторы передачи	<b>немытые фрукты, овощи, некипяченая вода</b>
инвазионная стадия	<b>адолескария</b>
диагностика	<b>яйца в фекалиях и в дуоденальном соке</b>
основные меры профилактики	<b>мытьё рук, овощей, фруктов, кипячение воды</b>

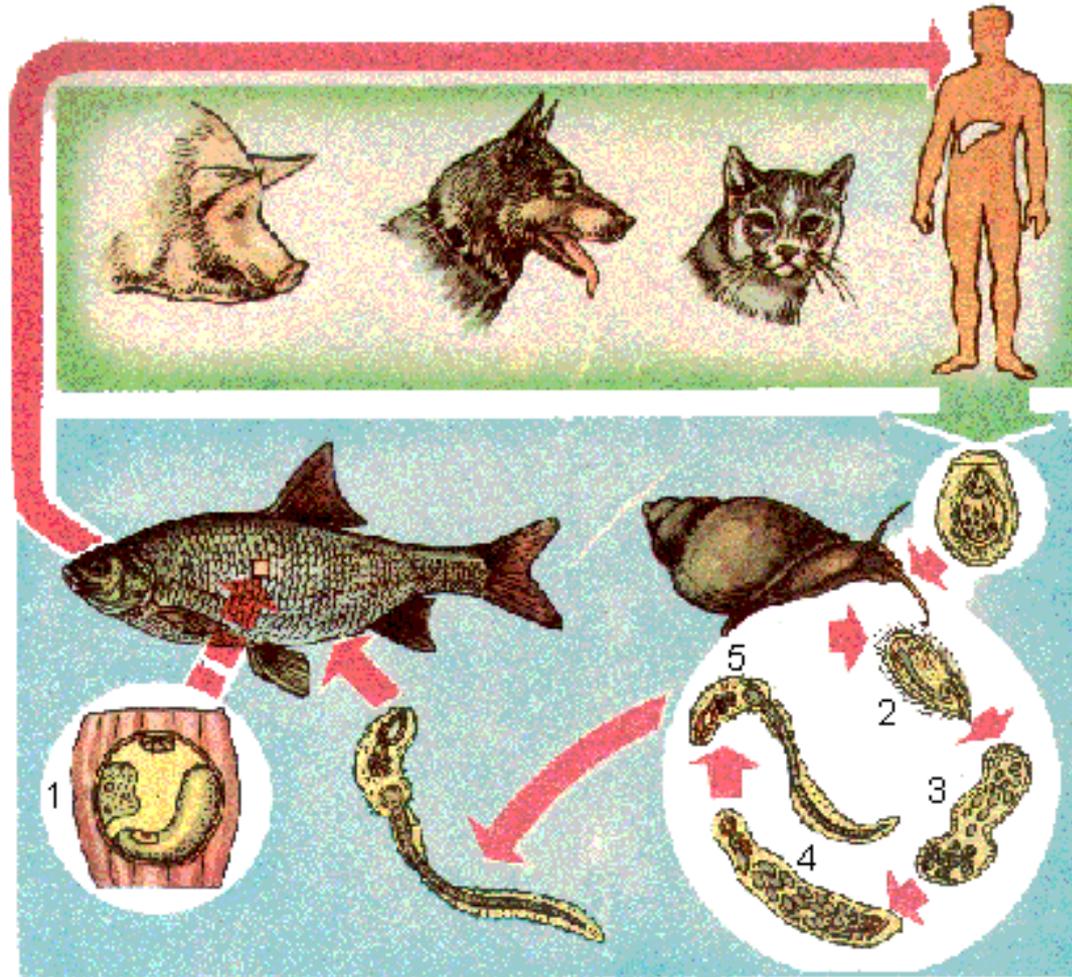
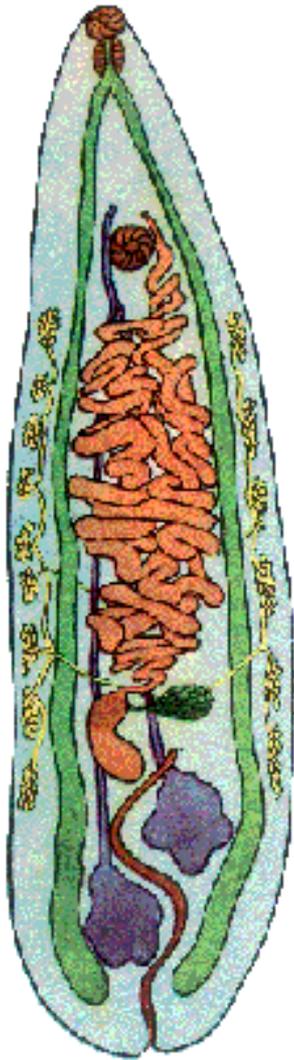
# Цикл развития



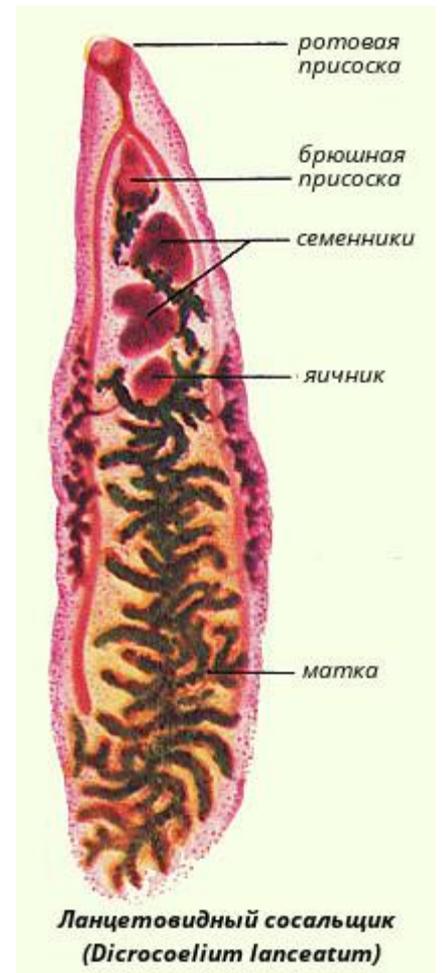
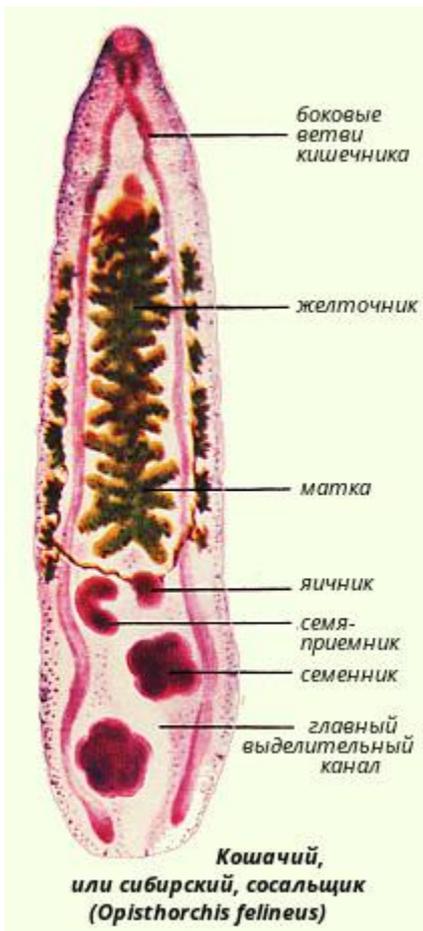
# Пораженная фасциолезом печень



# Кошачий сосальщик - описторхоз



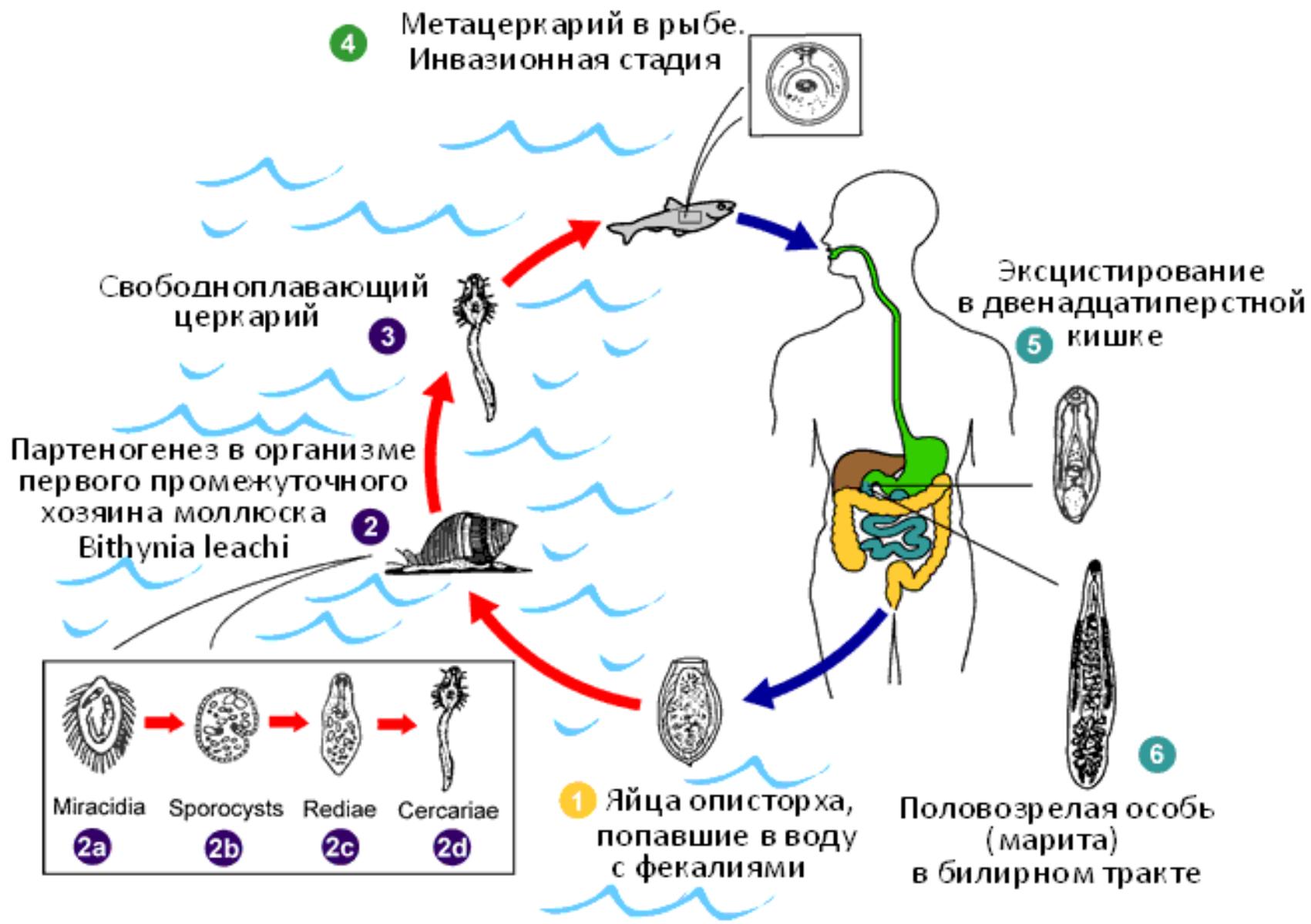
1 - яйцо; 2 - мигрирующий; 3 - спороциста; 4 - редия; 5 - церкария; 6 - метациркария



*Dicrocoelium lanceolatum*,



*Opisthorchis felinus*,



4

Метацеркарий в рыбе. Инвазионная стадия



Свободноплавающий церкарий

3

Партеногенез в организме первого промежуточного хозяина моллюска *Bithynia leachi*

2

Эксцистирование в двенадцатиперстной кишке

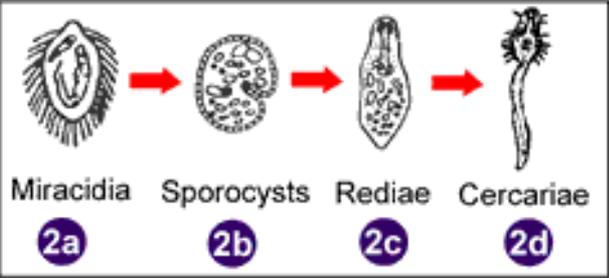
5

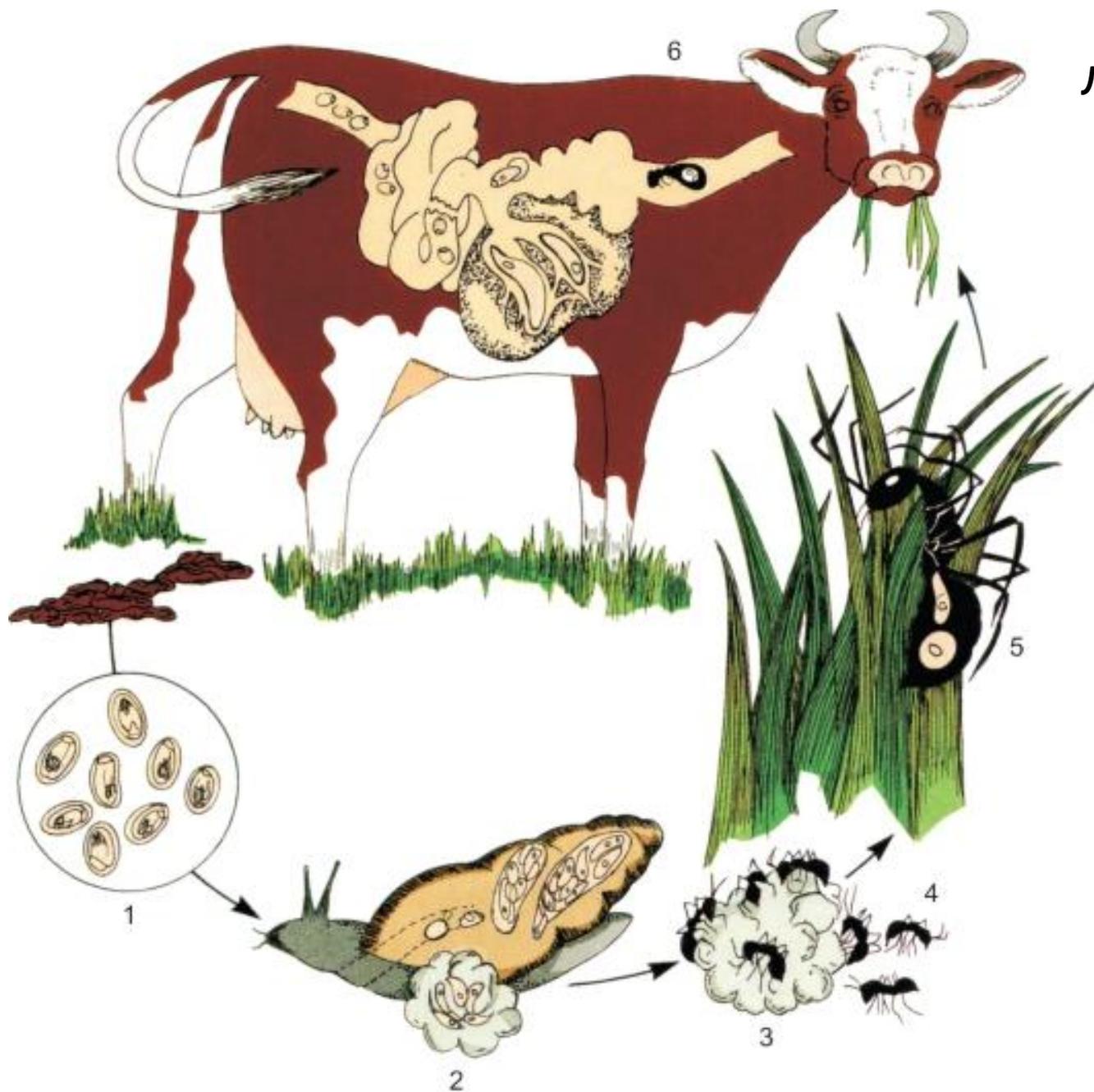


6

Половозрелая особь (марита) в билирном тракте

1 Яйца описторха, попавшие в воду с фекалиями

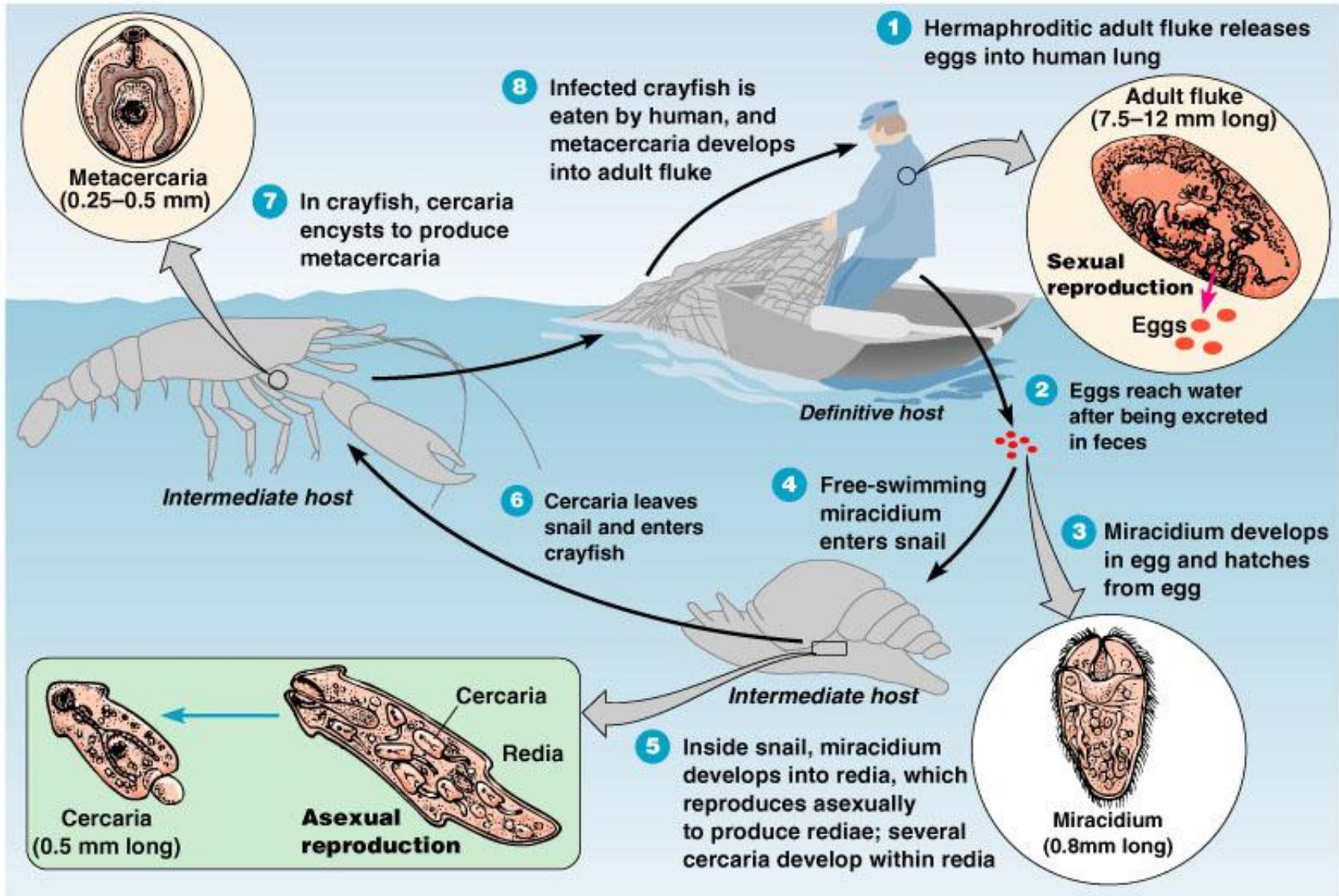




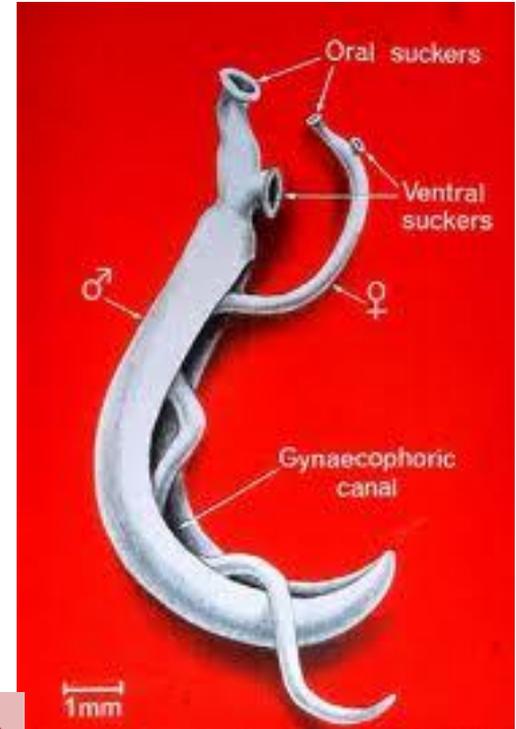
ланцетовидный  
сосальщик  
(*Dicrocoelium  
lanceatum*),

	<b>Кошачий сосальщик (Opisthorchis felineus)</b>	<b>Ланцетовидный сосальщик (Dicrocoelium lanceatum)</b>
<b>Заболевание</b>	описторхоз	дикроцелиоз
<b>Основной хозяин</b>	Человек и все рыбаодные	КРС, МРС, человек
<b>I промежуточный хозяин</b>	Моллюск Битиния Личи	Наземные моллюски (виноградные улитки)
<b>II промежуточный хозяин</b>	Рыба семейства карповых	муравьи
<b>локализация</b>	Печень, желчный пузырь, желчные протоки	Печень, желчные протоки
<b>Источник инвазии</b>	Зараженная рыба карповых пород	муравьи
<b>путь заражения</b>	алиментарный	Случайный алиментарный
<b>Инваз-ая стадия</b>	метацеркирия	метацеркария
<b>основные меры профилактики</b>	кулинарная обработка рыбы карповых пород	Следить, что бы в пищу не попали муравьи
<b>Диагностика</b>	<b>Обнаружение яиц при микрокопировании дуоденального содержимого и фекалий, иммунодиагностика</b>	

# легочный сосальщик (*Paragonimus ringeri*)



# кровоной сосальщик (*Schistosoma haematobius*).



S. Haematobium egg



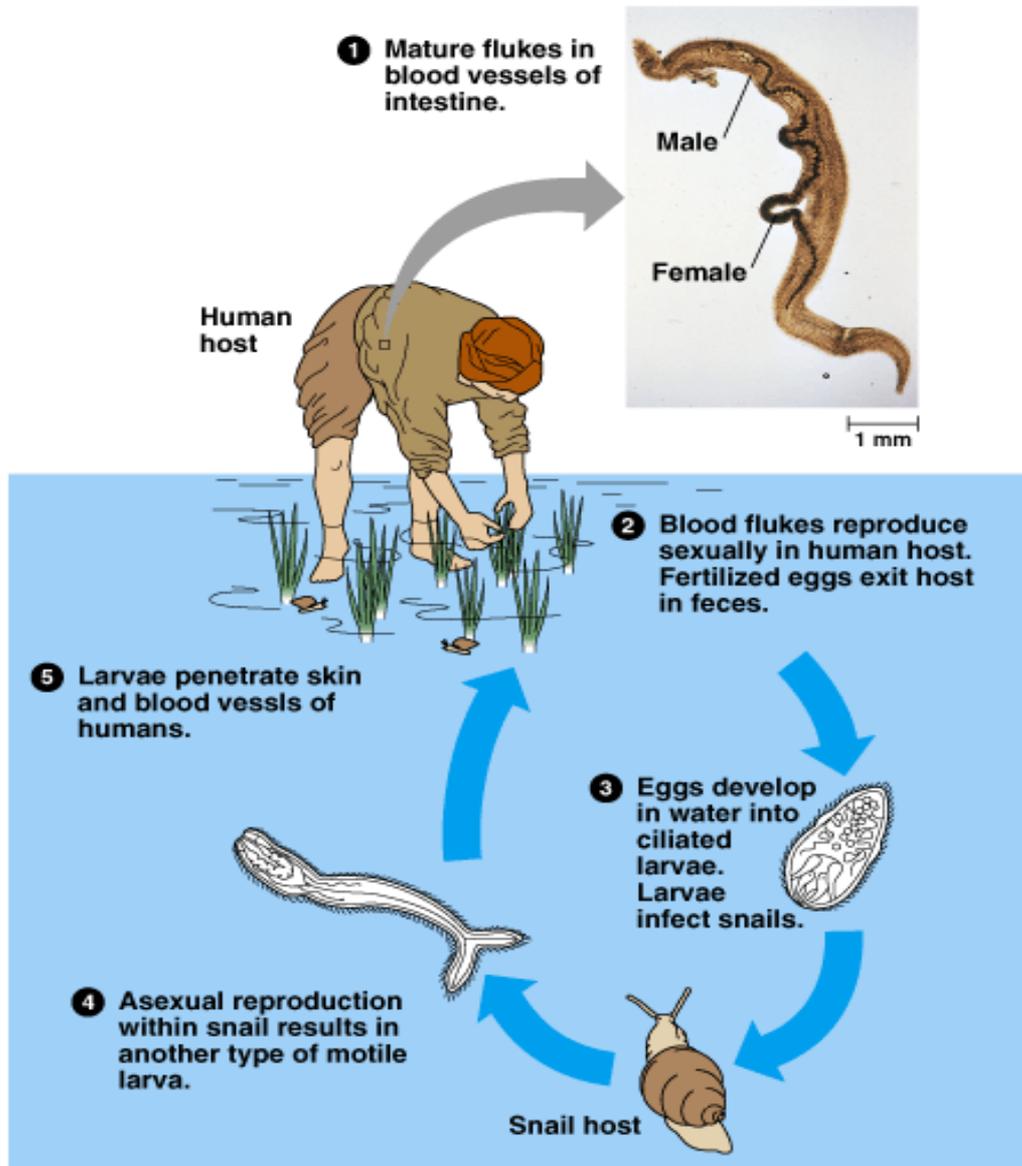
S. mansoni egg

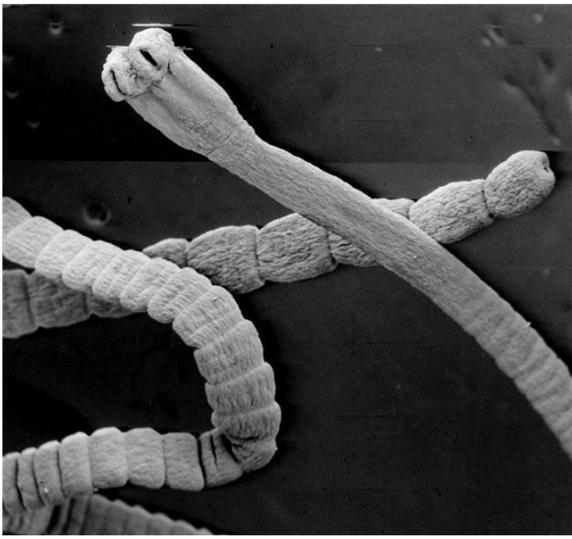


S. Japonicum egg

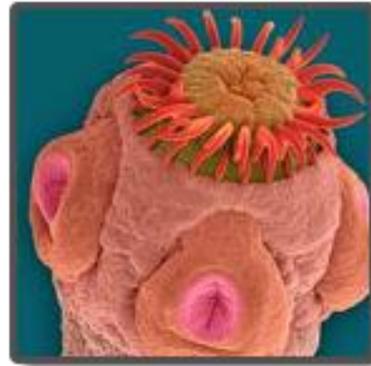
<b>Название заболевания</b>	<b>Мочеполовой шистосомоз</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	Миграция по лимфатическим и кровеносным сосудам в правый желудочек сердца, затем легкие, вены брыжейки, стенок кишечника, мочеполовой системы
<b>Окончательный хозяин</b>	Человек и обезьяны
<b>промежуточный хозяин</b>	Некоторые виды моллюсков
<b>путь заражения</b>	Перкутанный, водный
<b>инвазионная стадия</b>	Церкарий
<b>диагностика</b>	Обнаружение яиц при микроскопировании мочи, биопсия мочевого пузыря. Гематурия.
<b>основные меры профилактики</b>	Соблюдение мер безопасности при контакте с водой особенно в странах Африки, Юго-Западной Индии

# *Schistosoma mansoni* or *Schistosoma japonicum* Life cycle





Бычий цепень



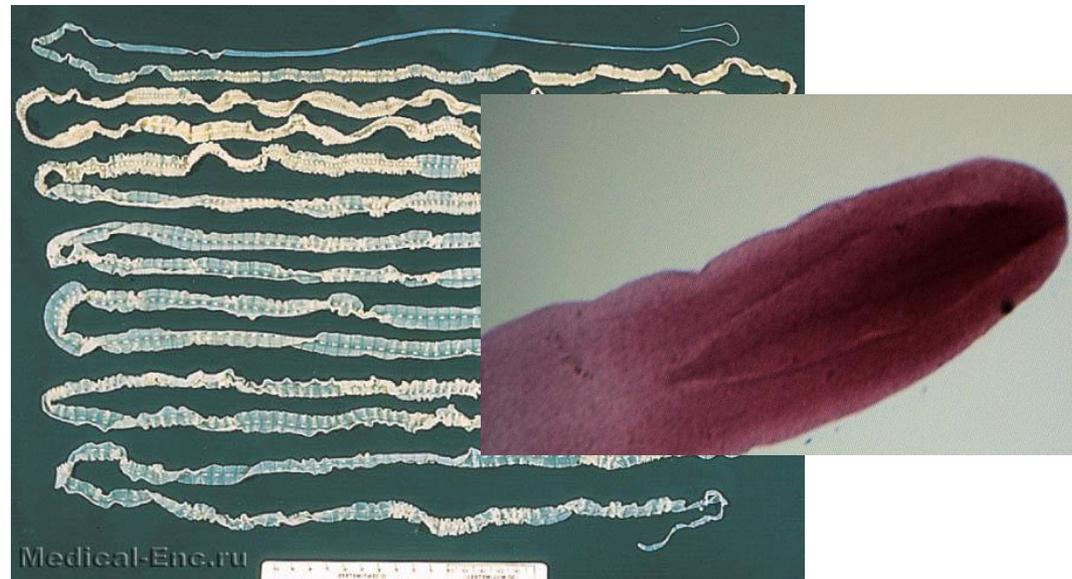
Свиной цепень

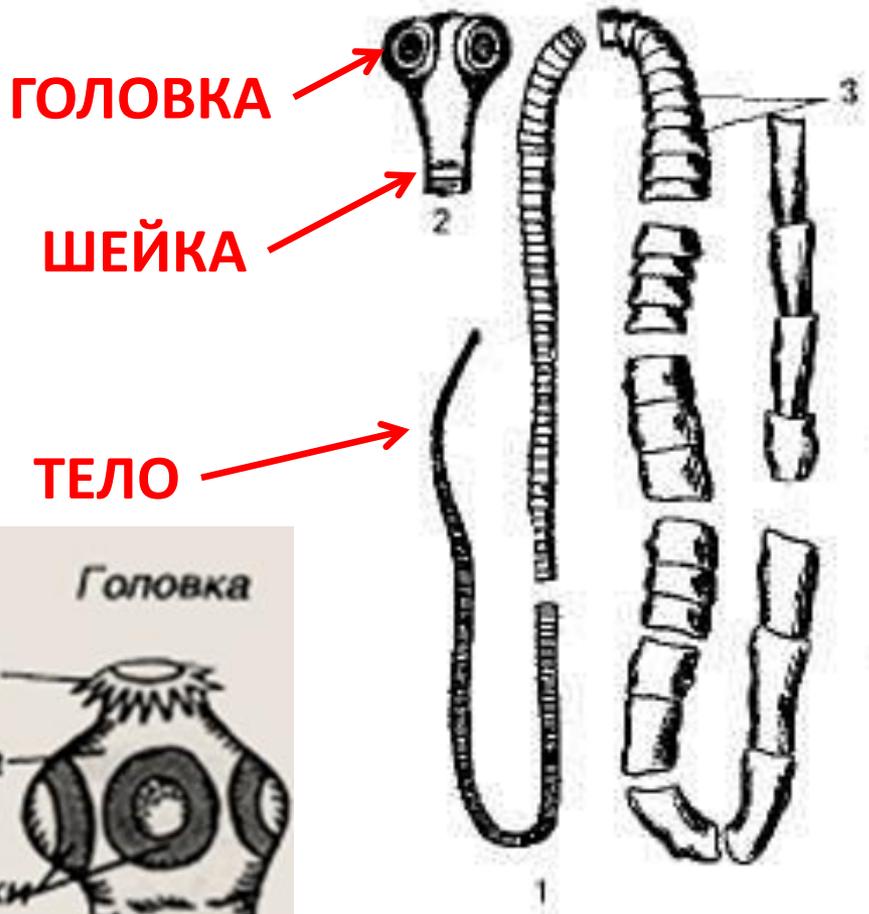


Эхинококк

# Цестодозы

Широкий лентец

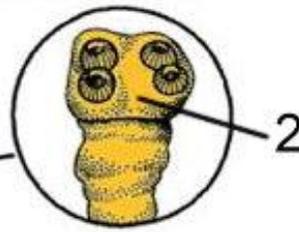




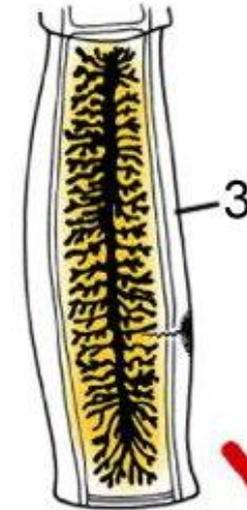
# План строения ленточных гельминтов

	<b>Вооруженный цепень</b>	<b>Невооруженный цепень</b>
<b>Название заболевания</b>	<b>Тениоз</b>	<b>Тениаринхоз</b>
<b>Основной хозяин</b>	<b>Человек</b>	
<b>Промежуточный хозяин</b>	<b>Свиньи, редко человек</b>	<b>КРС</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	<b>Тонкий кишечник</b>	
<b>путь заражения</b>	<b>Алиментарный</b>	
<b>инвазионная стадия</b>	<b>Финна (цистицерк )</b>	
<b>основные меры профилактики</b>	<b>Правильная кулинарная обработка свиного мяса или мяса КРС</b>	
<b>Диагностика</b>	<b>Обнаружение члеников и яиц в фекалиях</b>	

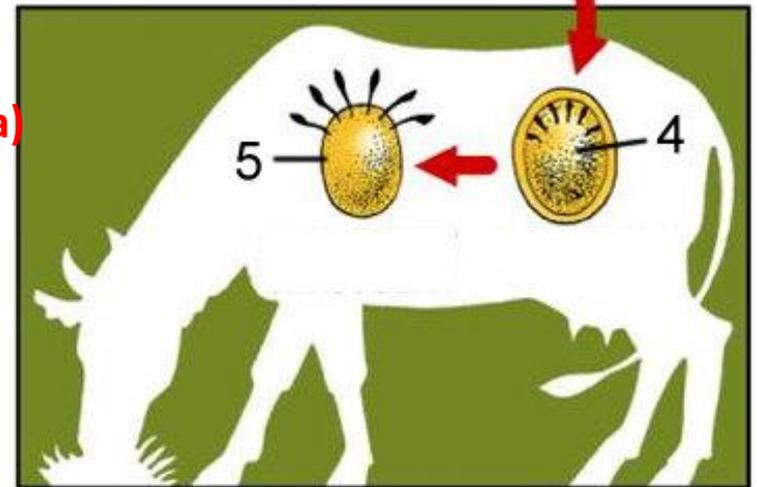
# Основной хозяин



Половозрелый гельминт

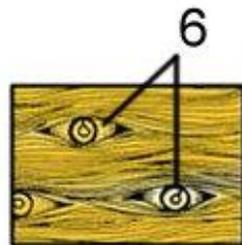


Яйцо с личинкой



Промежуточный хозяин

Личинка (онкосфера)

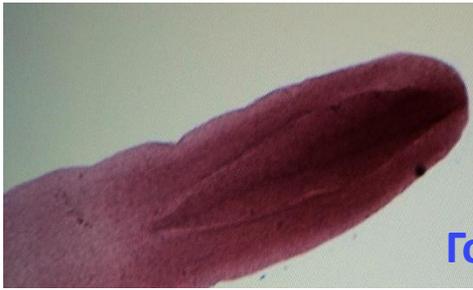


Током крови

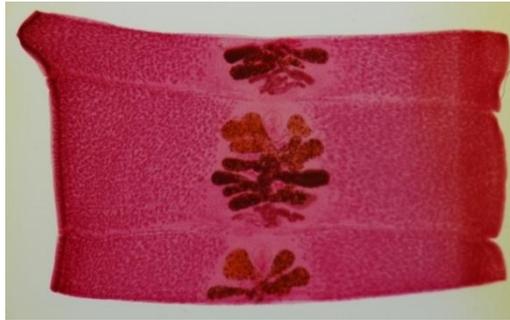


Финна (цистицерк )

# Широкий лентец



Головка



Зрелый членик



Циклоп –

первый промежуточный хозяин



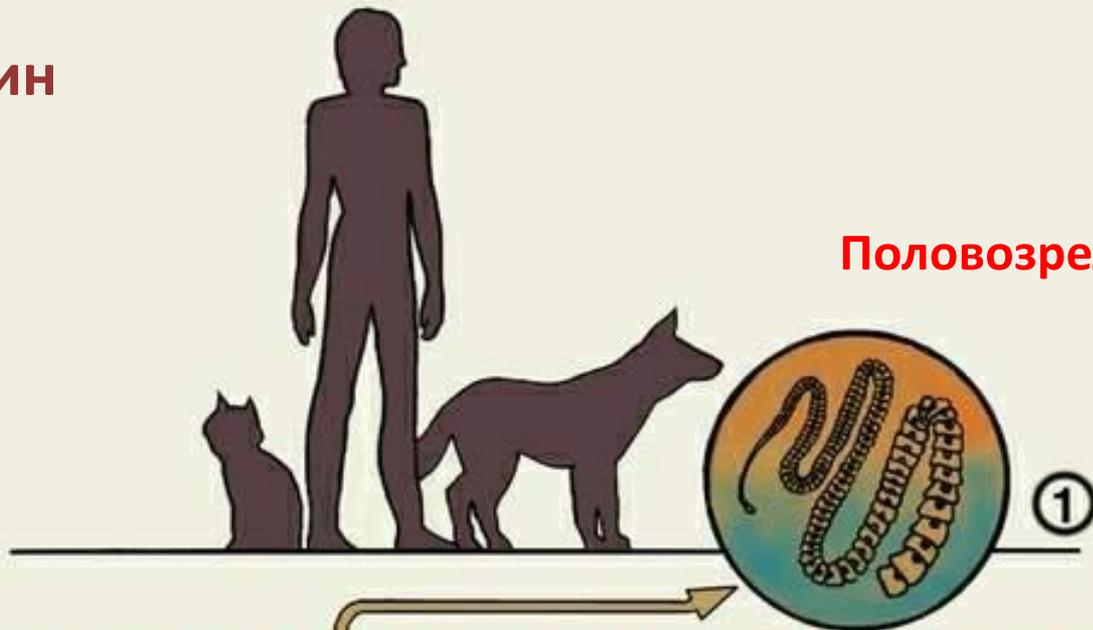
Щука

Второй промежуточный  
хозяин  
и ее икра



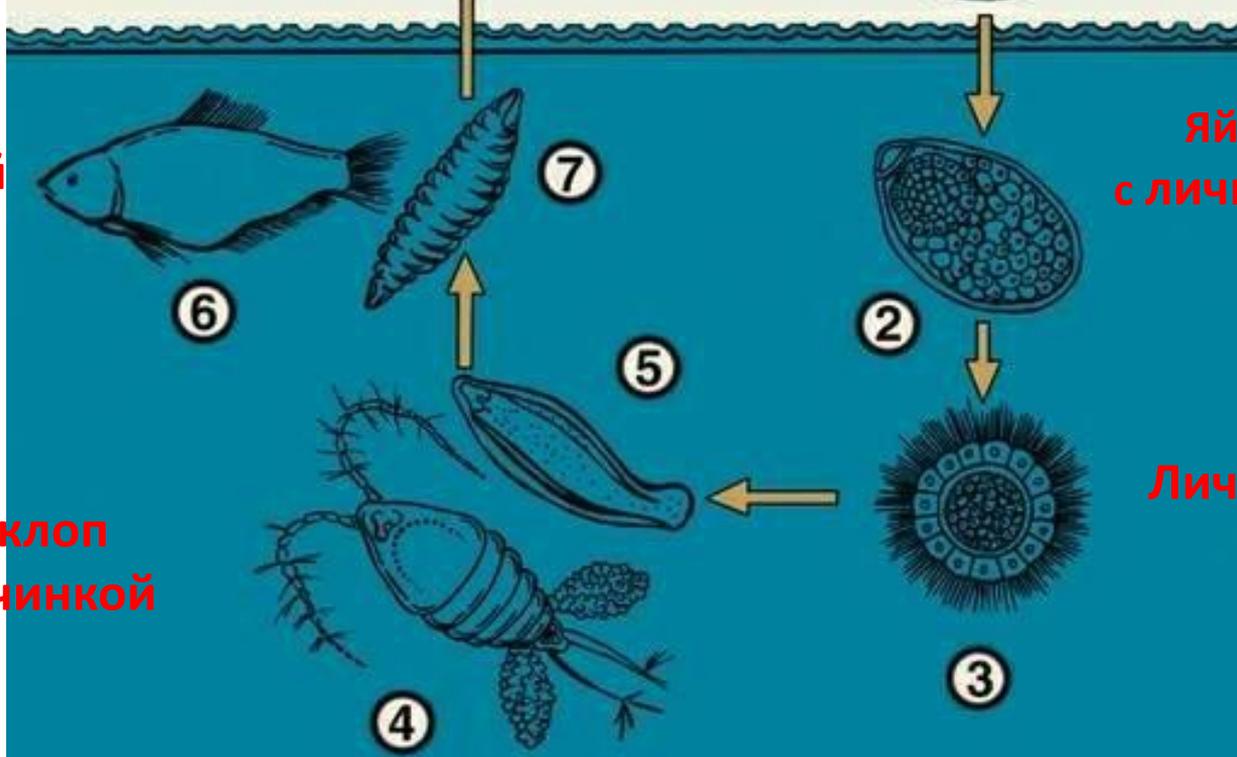
Основной хозяин

Половозрелый гельминт



Рыба  
с личинкой

Яйцо  
с личинкой



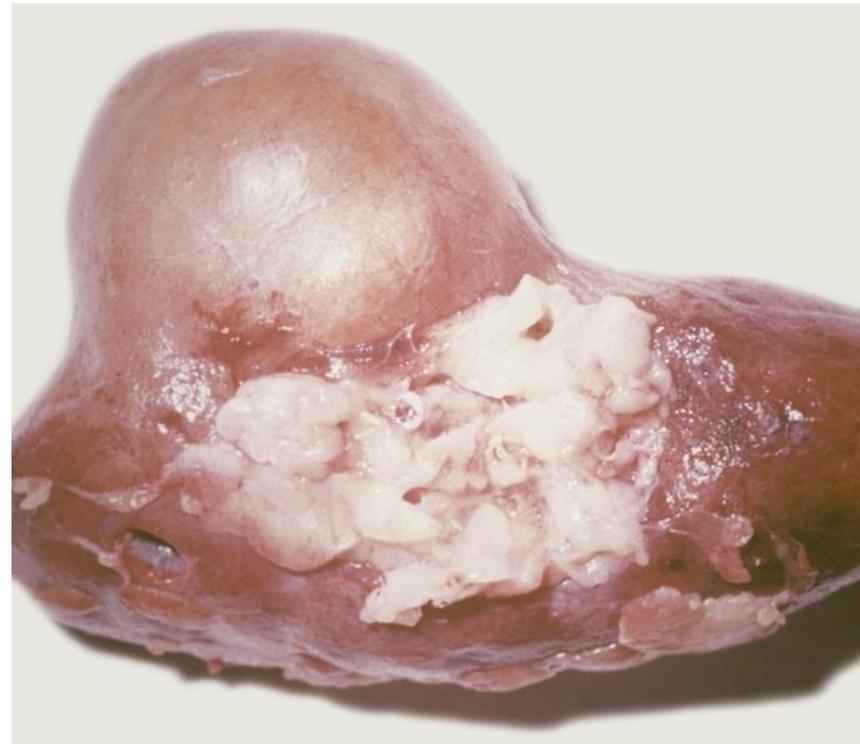
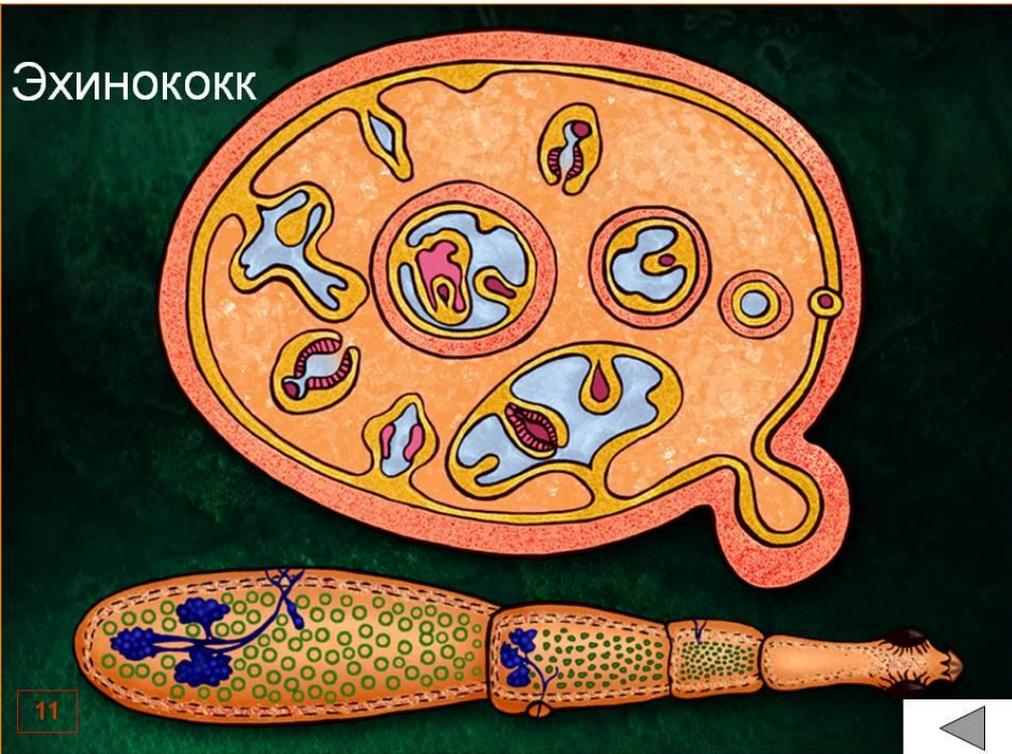
Циклоп  
с личинкой

Личинка

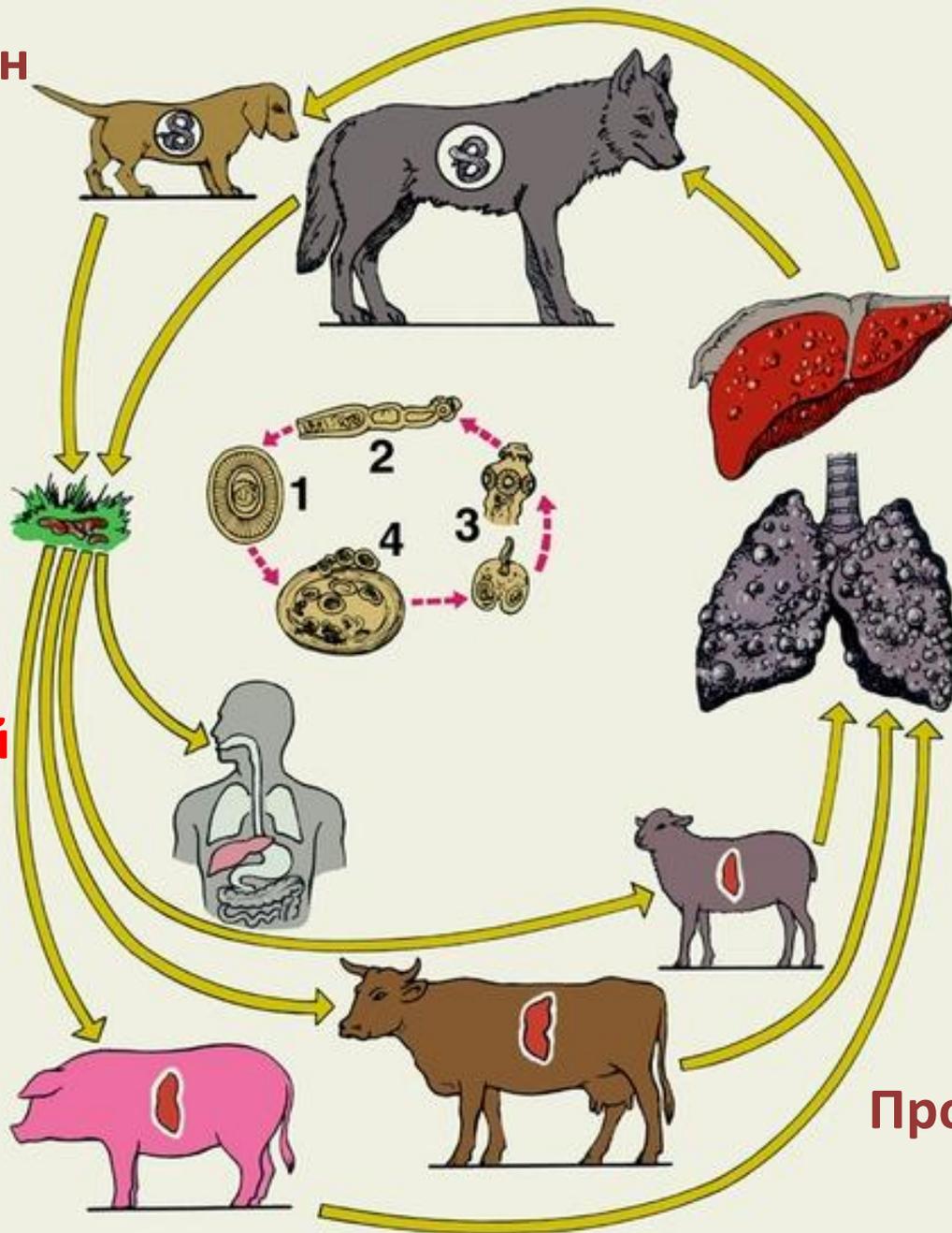
П  
Р  
О  
М  
Е  
Ж  
У  
Т  
О  
Ч  
Н  
Ы  
Е

хозяева

# ЭХИНОКОКК



**Основной хозяин**



**Эхинококковые  
пузыри**

**в печени**

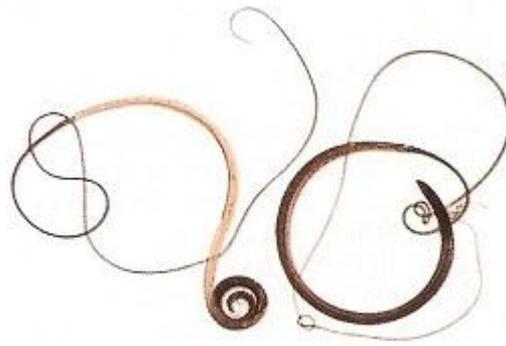
**и легких**

**Яйцо  
с личинкой**

**Промежуточные  
хозяева**



Аскарида



Власогав

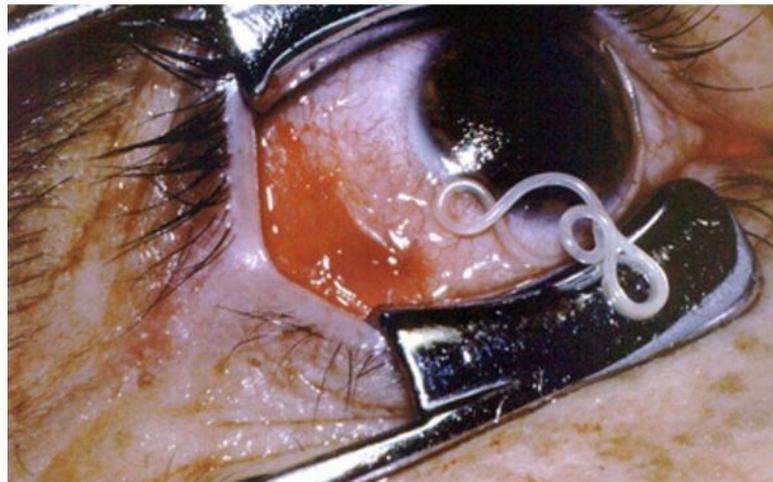


Острица

# Нематодозы



Трихинелла

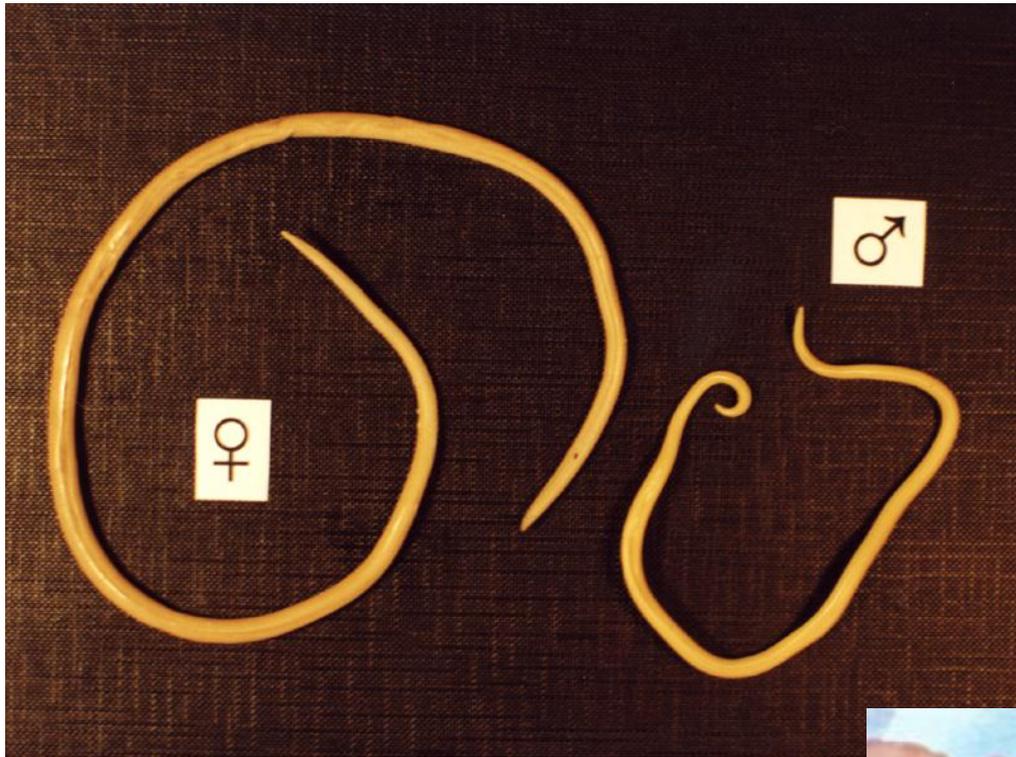


Лоа-лоа



Ришта

# Аскарида человеческая

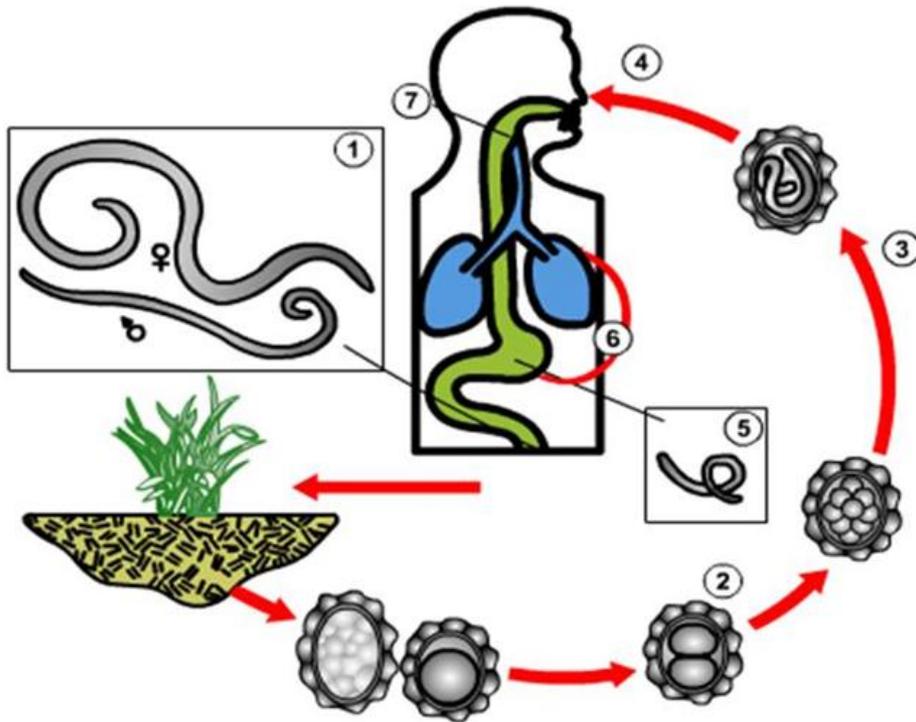


Ирина Логова  
<http://dopromed.ru>



<b>Название заболевания</b>	<b>аскаридоз</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	<b>во время миграции - легкие (легочная стадия), окончательная – тонкий кишечник (кишечная стадия)</b>
<b>путь заражения</b>	<b>фекально-оральный, пероральный, водный, пищевой</b>
<b>Инвазионная стадия</b>	<b>Инвазионное яйцо с подвижной личинкой</b>
<b>факторы передачи</b>	<b>немытые фрукты, овощи, некипяченая вода</b>
<b>переносчики</b>	<b>механические (мухи)</b>
<b>диагностика</b>	<b>обнаружение яиц в фекалиях, личинок в мокроте, иммунодиагностика</b>
<b>основные меры профилактики</b>	<b>мытьё рук, овощей, фруктов, кипячение воды, борьба с мухами, тараканами</b>

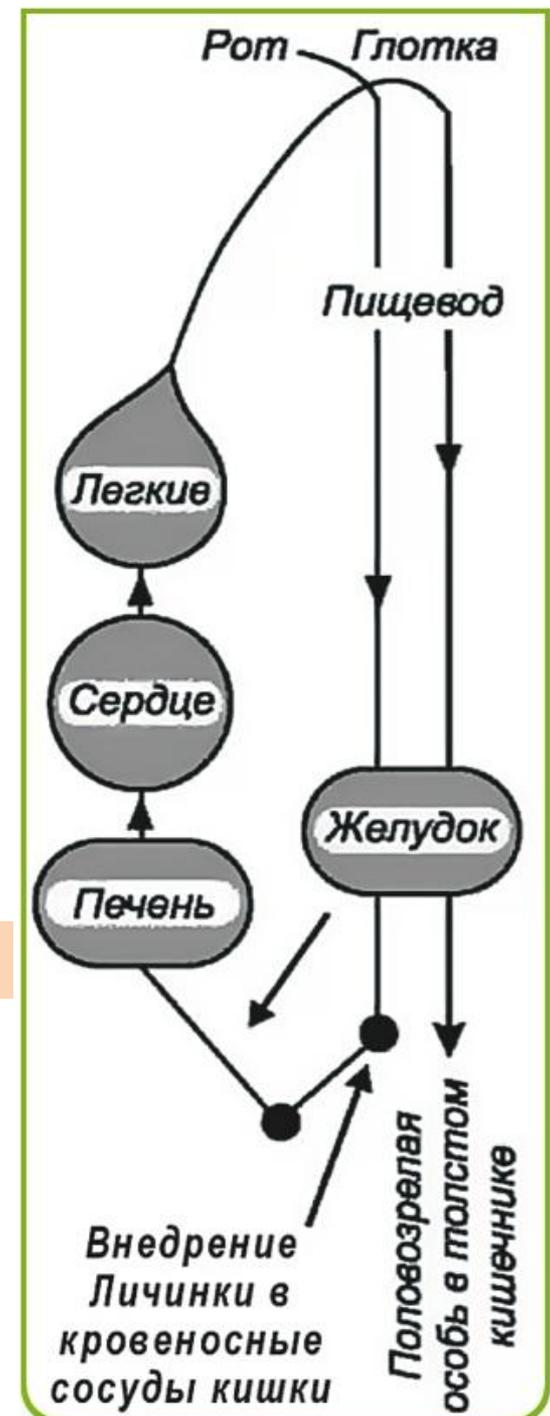
# Цикл развития аскариды

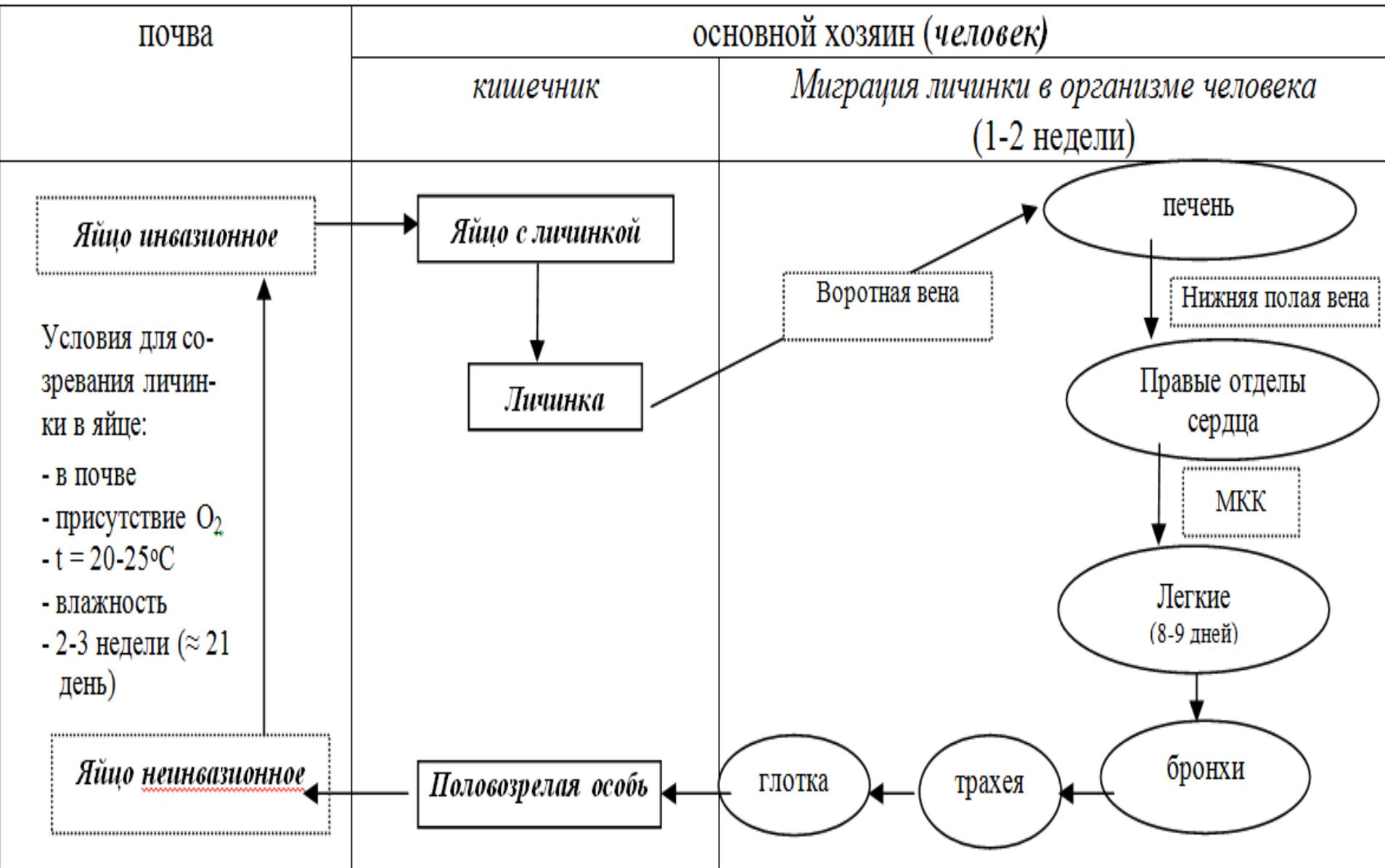


Миграция личинки в организме человека - 1-2 недели.

Условия для созревания личинки в яйце:

- в почве
- влажность
- присутствие  $O_2$
- 2-3 недели ( $\approx 21$  день)
- $t = 20-25^\circ C$

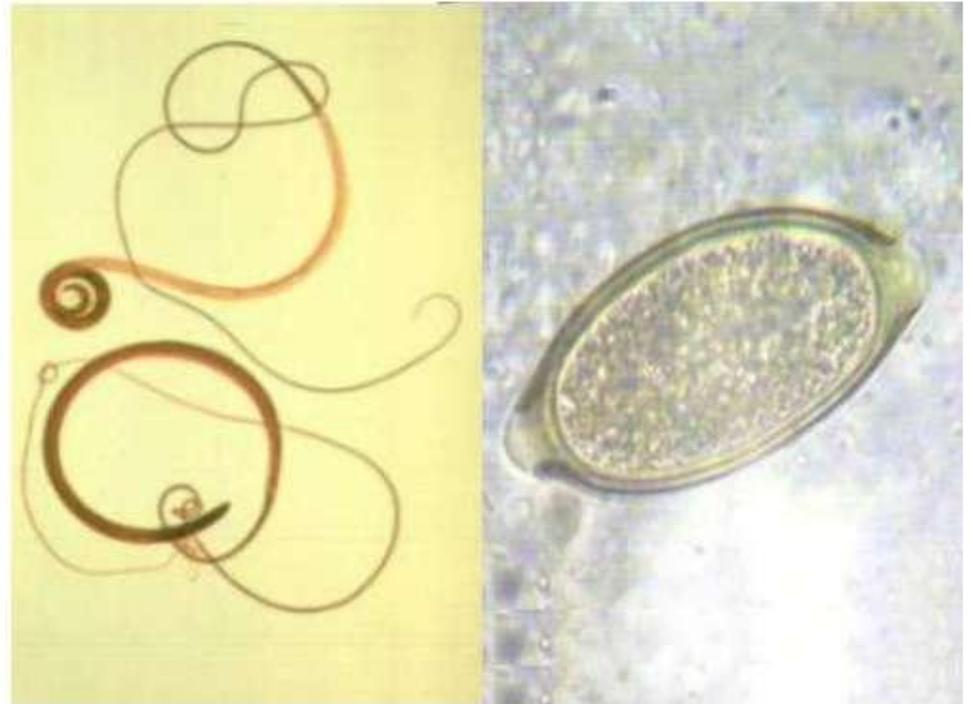




# Острица - энтеробиоз



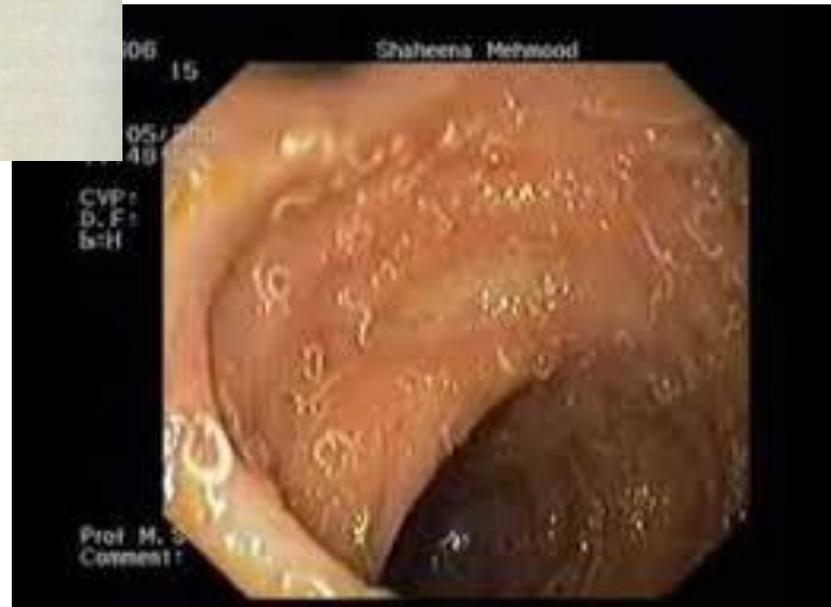
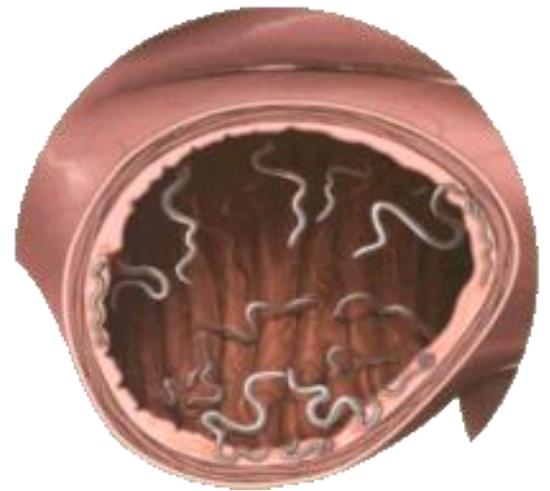
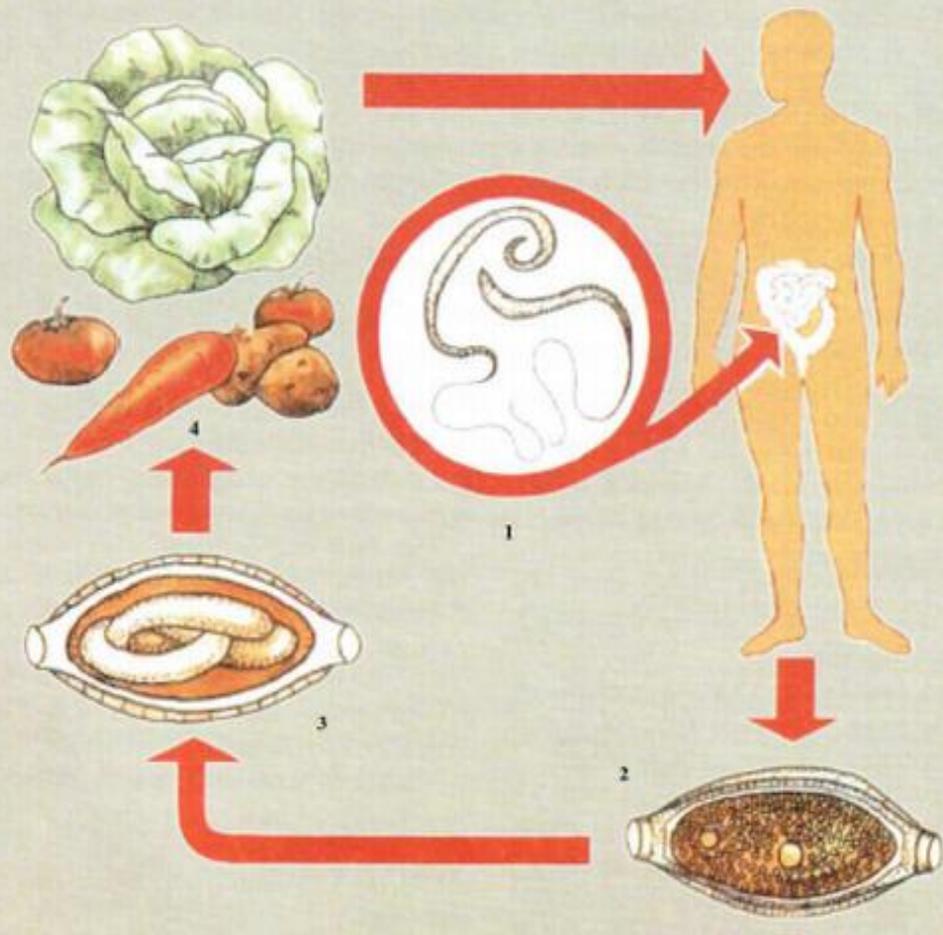
# Власоглав



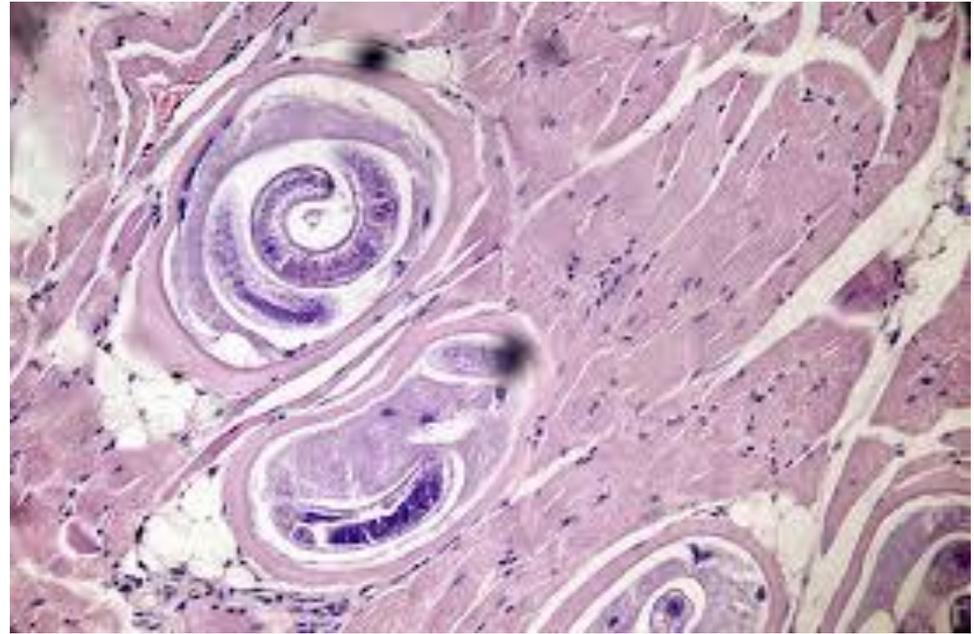
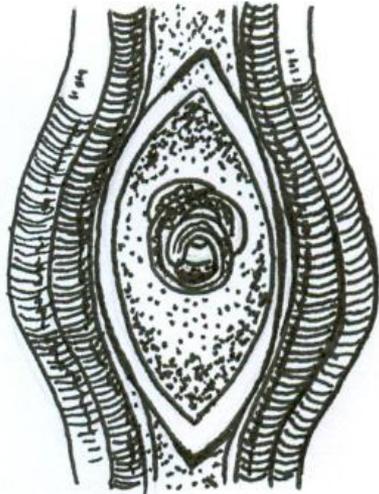
*взрослые особи и яйцо*

- а — самка власоглава;
- б — самец власоглава;
- 1 — передний конец тела;
- 2 — задний конец.

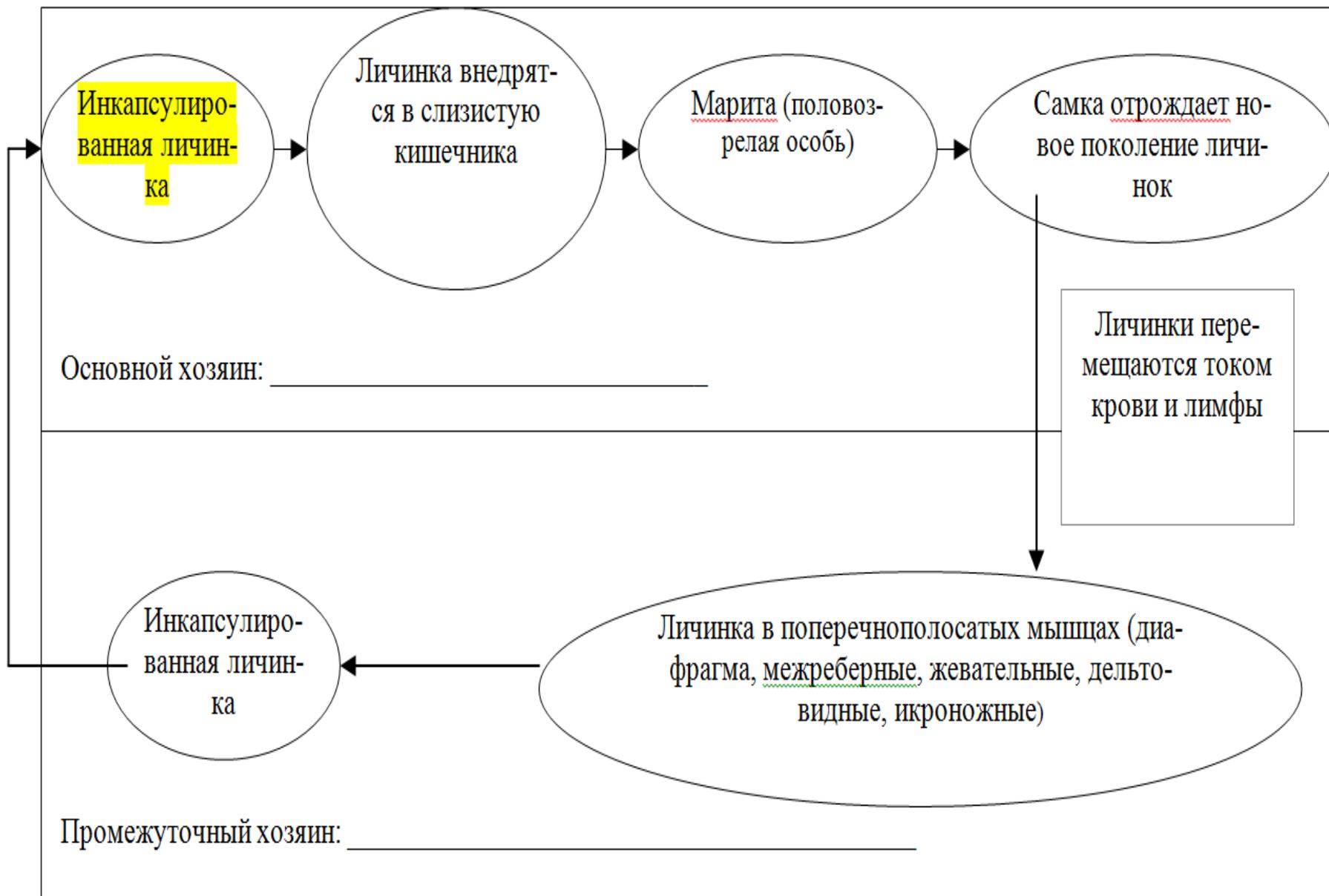
<b>Название заболевания</b>	<b>- трихоцефалез</b>
<b>Основной хозяин</b>	<b>– человек</b>
<b>Локализация паразита в организме человека</b>	<b>- слепая кишка, верхние отделы толстого кишечника</b>
<b>путь заражения</b>	<b>– водный, пищевой</b>
<b>факторы передачи</b>	<b>– немытые фрукты, овощи, некипяченая вода</b>
<b>Инвазионная стадия</b>	<b>Яйцо с подвижной личинкой</b>
<b>переносчики</b>	<b>- механические (мухи)</b>
<b>диагностика</b>	<b>- обнаружение яиц в фекалиях</b>
<b>основные меры профилактики</b>	<b>- мытье рук, овощей, фруктов, кипячение воды, борьба с мухами, тараканами</b>



# Трихина /*Trichinella spiralis*/

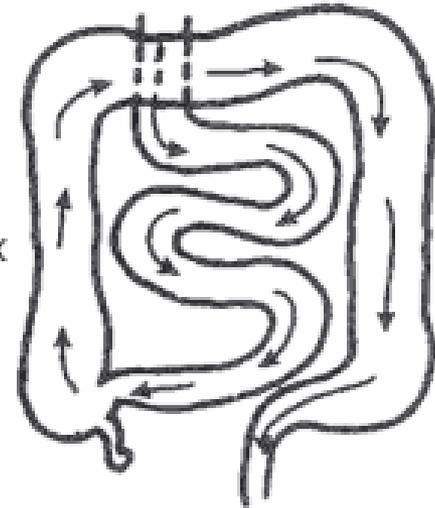


<b>Название заболевания</b>	<b>- трихинеллез</b>
<b>Основной хозяин</b>	<b>- человек и животные (свиньи, крысы, медведи, барсуки и т.д.)</b>
<b>Промежуточный хозяин</b>	<b>– те же, что и основные</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	<b>- тонкий кишечник – половозрелая особь, поперечно-полосатая мускулатура – инкапсулированная личинка</b>
<b>источник инвазии</b>	<b>- зараженное мясо</b>
<b>путь заражения</b>	<b>– алиментарный</b>
<b>инвазионная стадия</b>	<b>- инкапсулированная личинка</b>
<b>диагностика</b>	<b>– особенности клиники (отек век и лица, мышечные боли), обнаружение личинок в биоптатах, иммунодиагностика</b>
<b>основные меры профилактики</b>	<b>– не употреблять мясо, не прошедшее ветеринарно-санитарный контроль</b>

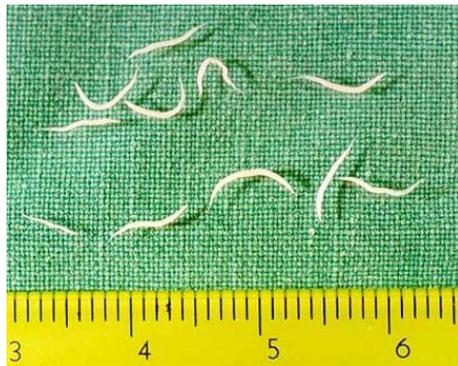


# Острица /*Enterobius vermicularis*/

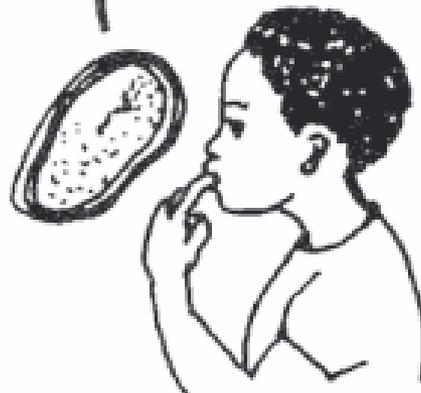
Черви созревают в тонкой кишке и в верхних отделах толстой кишки



Паразиты мигрируют в прямую кишку



Миграция личинок в кишечник



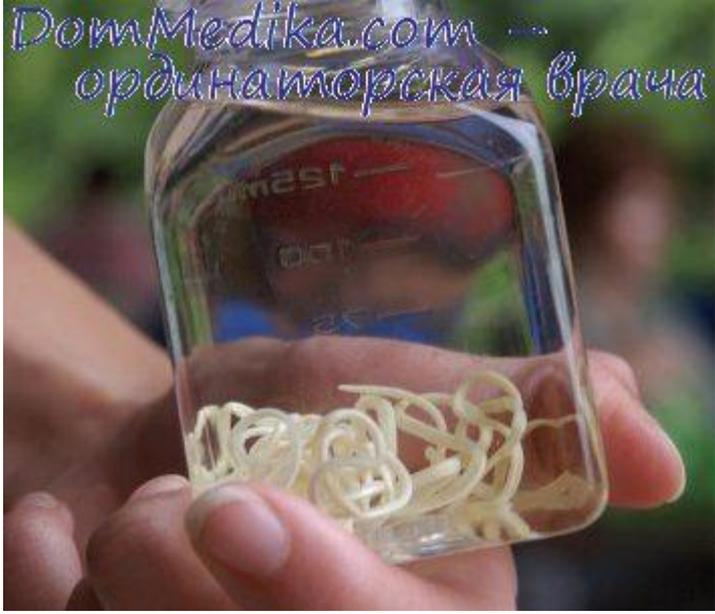
Проглатывание яиц остриц



Яйца откладываются в перианальной области

<b>Название заболевания</b>	<b>– энтеробиоз</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	<b>- нижние отделы тонкого и верхние отделы толстого кишечника</b>
<b>механизм передачи</b>	<b>– фекально-оральный</b>
<b>путь заражения</b>	<b>- пищевой, контактно-бытовой, аутореинвазия</b>
<b>факторы передачи</b>	<b>– грязные руки, белье, простыни, игрушки, посуда, пища</b>
<b>инвазионная стадия</b>	<b>- яйцо</b>
<b>основные меры профилактики</b>	<b>– мытье рук, уход за ногтями и т.д.</b>
<b>диагностика</b>	<b>- соскоб с перианальных складок</b>

# ришта / *Dracunculus medinensis* /



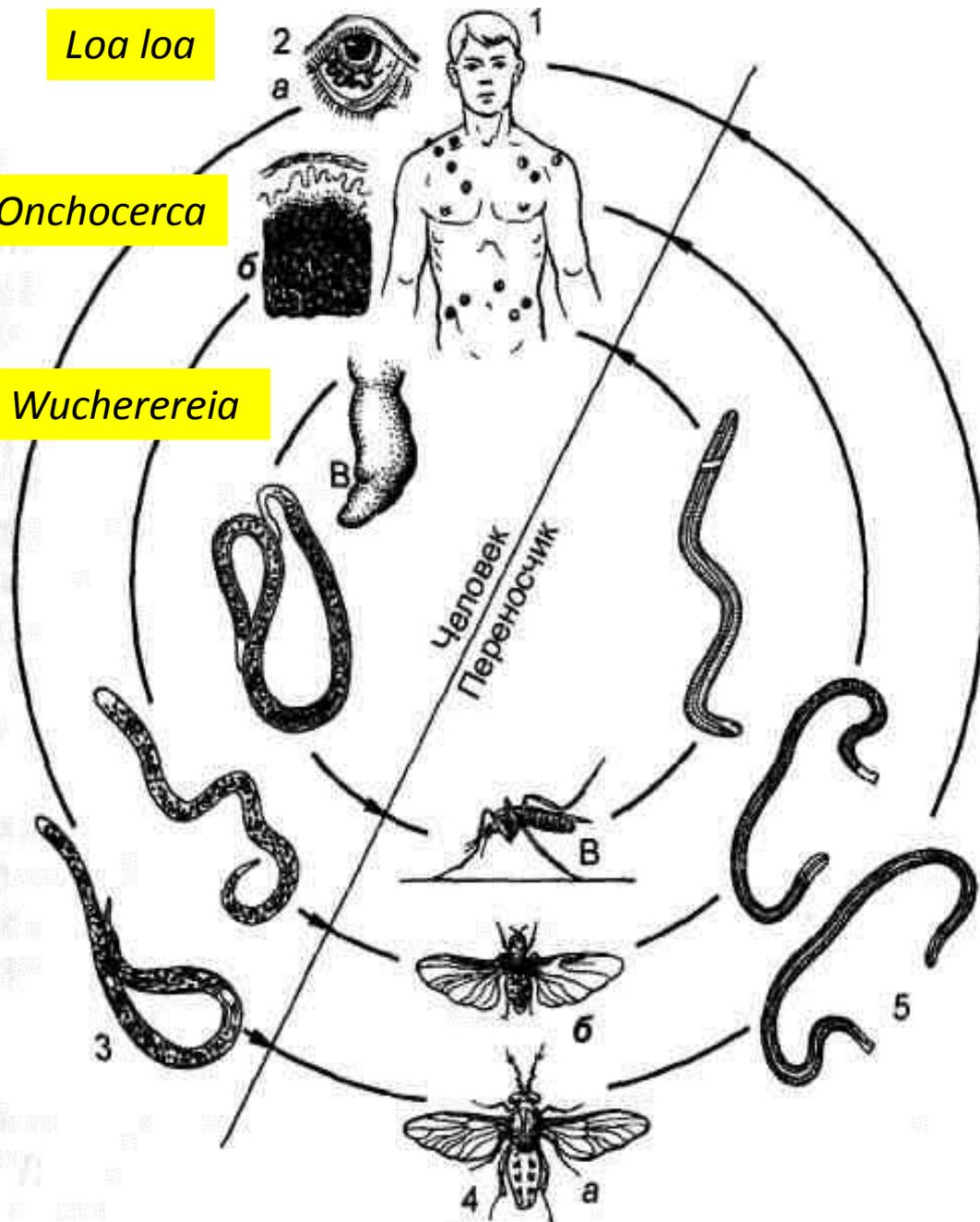
<b>Название заболевания</b>	<b>Дракункулез</b>
<b>локализация паразита в организме человека</b>	<b>Подкожно-жировая клетчатка, преимущественно область голеностопного сустава</b>
<b>Основной хозяин</b>	<b>Человек, семейство псовых, обезьяны</b>
<b>Промежуточный хозяин</b>	<b>Циклоп</b>
<b>путь заражения</b>	<b>Случайный алиментарный</b>
<b>Инвазионная стадия</b>	<b>Личинки – микрофилярии</b>
<b>факторы передачи</b>	<b>Вода в водоемах при купании</b>
<b>Диагностика</b>	<b>Клинические проявления: хорошо заметные извитые валики под кожей в местах локализации паразита. В области голеностопного сустава воспалительный инфильтрат размером с грецкий орех (2-7см), на верхушке которого пузырек</b>
<b>основные меры профилактики</b>	<b>Личная гигиена, общественная гигиена (охрана мест водоснабжения, запрещение купания в них, коммунальное благоустройство населенных мест - водопровод).</b>



*Loa loa*

*Onchocerca*

*Wuchereria*



Редкие инвазии у  
человека  
трансмиссивные  
биогельминтозы:

- вухерерии,
- онхоцерки,
- лоа лоа (а).

*a* – *Loa loa*; *б* – *Onchocerca volvulus*; *в* – *Wuchereria bancrofti*; 1 – дефинитивный хозяин – человек; 2 – характерные повреждения, вызываемые филяриями (*а* – миграция в конъюнктиве глаза, *б* – подкожный узел, содержащий взрослых нематод, *в* – слоновость нижней конечности); 3 – микрофилярии из кровеносного русла; 4 – переносчики филярий (*а* – слепни, *б* – мошки, *в* – комары); 5 – инвазионные личинки из промежуточных хозяев.

# вухерериоз



# Онхоцеркоз (речная слепота)



# Лоа-лооз





*Спасибо за внимание!  
Будьте здоровы!!!*

