

# Циклы развития паразитов

---

Колодиева Светлана Юрьевна

2018 год

*Для подготовки к экзаменам по биологии*

# Что такое паразитизм?

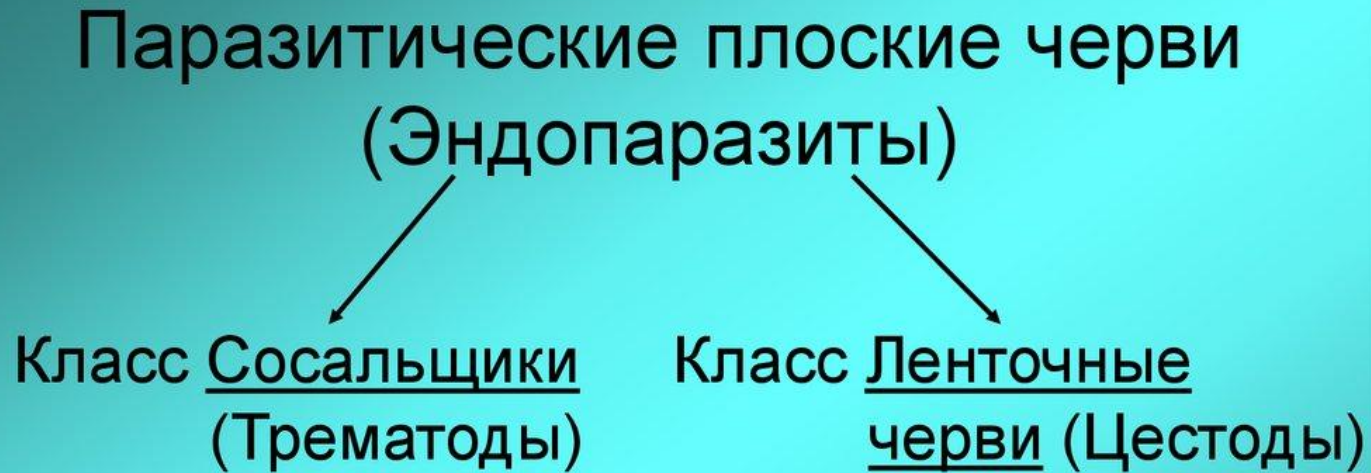
- Паразитизм - форма взаимоотношений между организмами (растениями, животными, микроорганизмами), относящимися к разным видам, из которых один (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания и источника пищи, возлагая при этом (частично или полностью) на хозяина регуляцию своих отношений с внешней средой.



# Паразиты – это...

- Паразиты — организмы, использующие другие организмы в качестве места обитания и источника пищи, питаются органическими веществами организма-хозяина или его пищей либо заглатывая и переваривая твердые частицы пищи (аскарида) , либо всасывая жидкие органические вещества всей поверхностью тела (бычий цепень) или с помощью специальных органов (клещи, клопы) .
- Примеры паразитов: вирусы, многие бактерии, грибы (головня, спорынья, трутовик) , простейшие (малярийный паразит, лямблии) , плоские и круглые черви (аскарида, острица, печеночный сосальщик, бычий и свиной цепни, кошачья двуустка, эхинококк) , клещи (чесоточный, таежный) , насекомые (клопы, блохи, вши) .
- Явление паразитизма среди растений (петров крест, заразиха) , позвоночных животных (гнездовой паразитизм у кукушки) .

# Паразитические плоские черви:

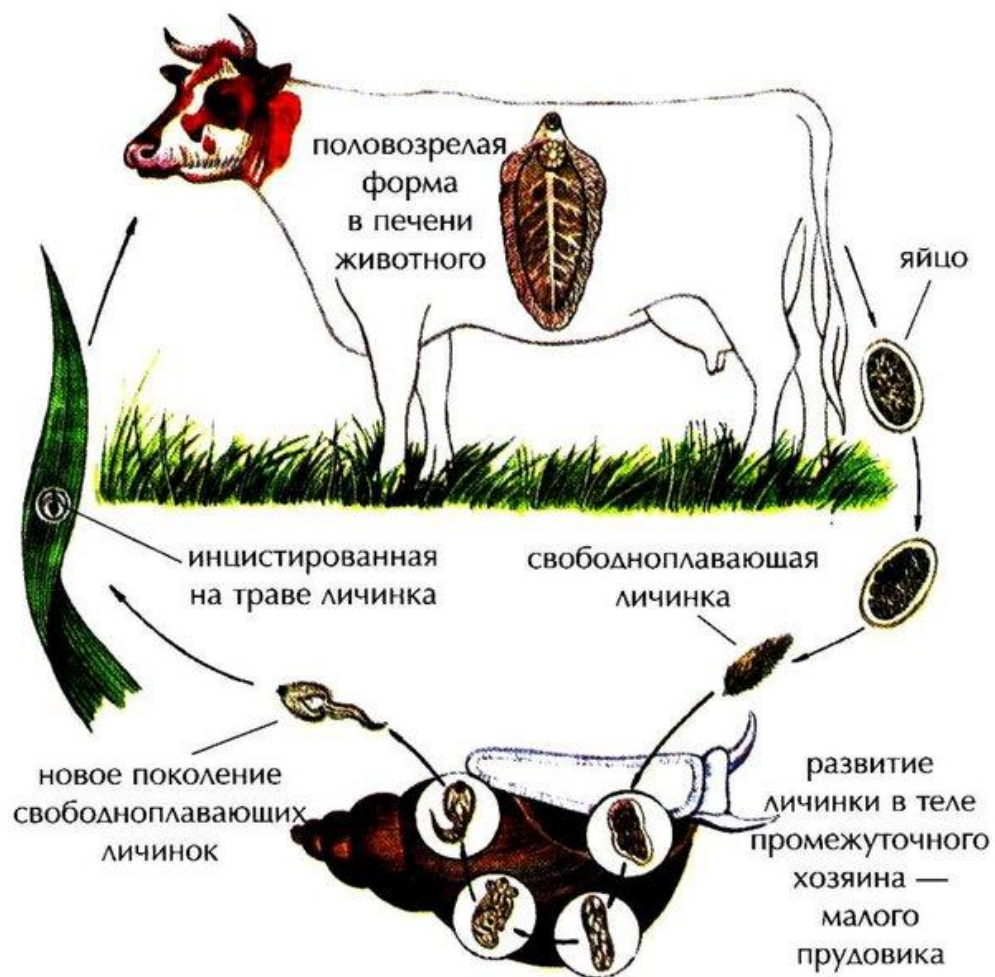
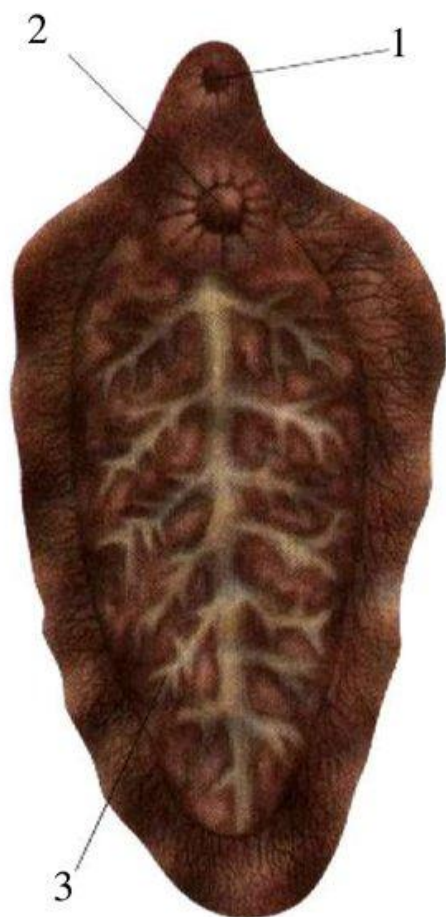


## Приспособления к паразитизму:

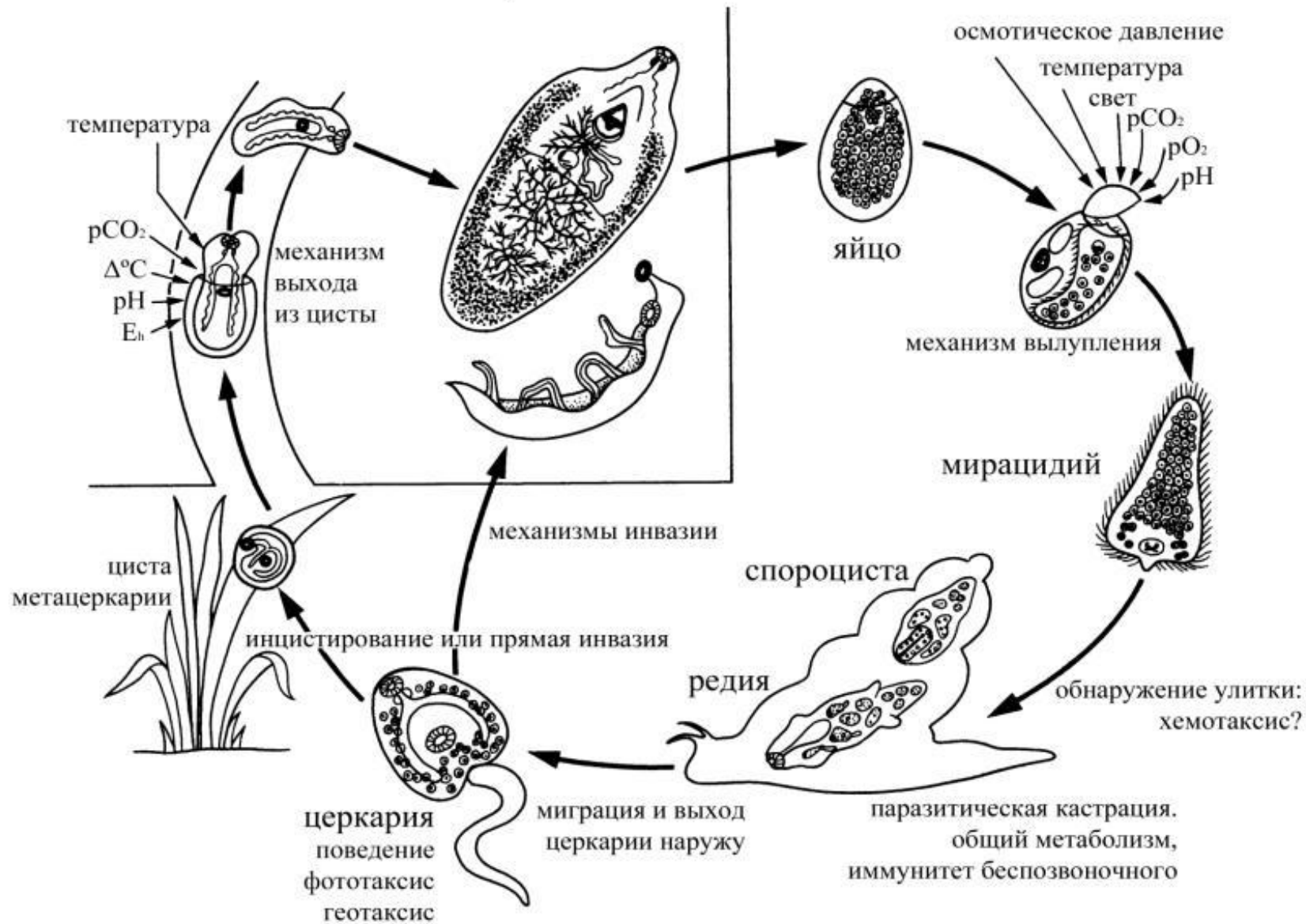
- Имеют органы прикрепления;
- Тело покрыто защитной кутикулой;
- Высокая плодовитость;
- Развитие с чередованием хозяев



# Цикл развития Печеночного сосальщика

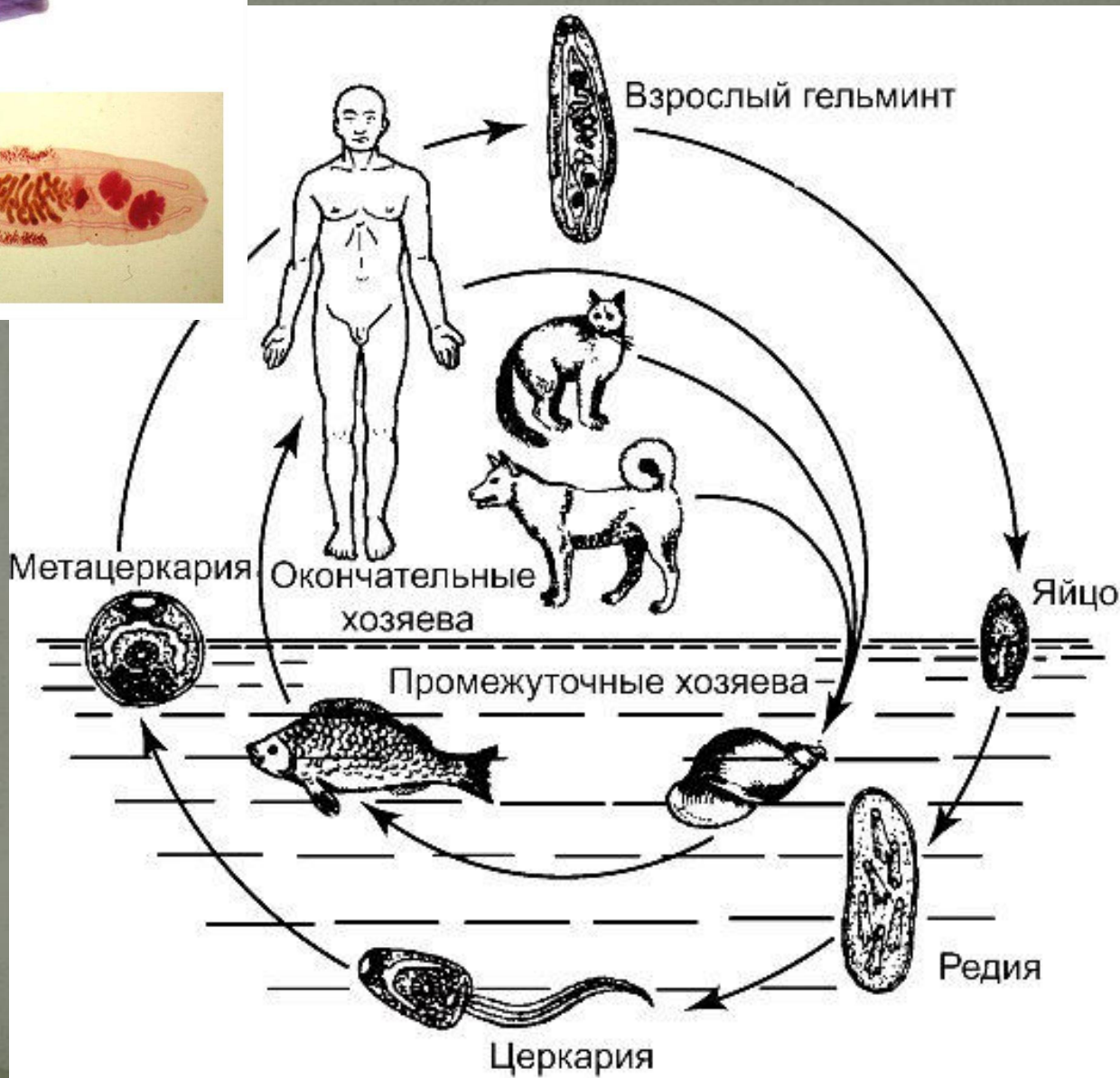


взрослая особь

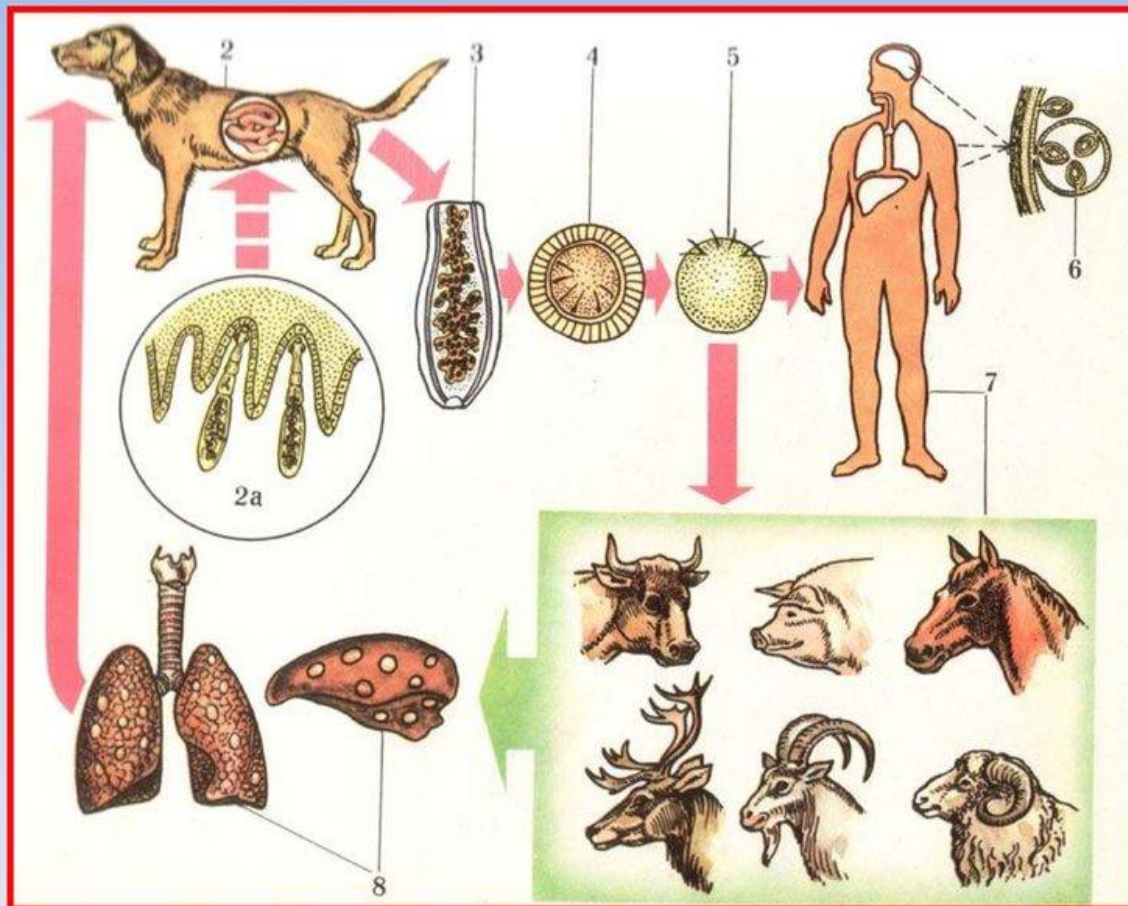




Кошачья двуустка

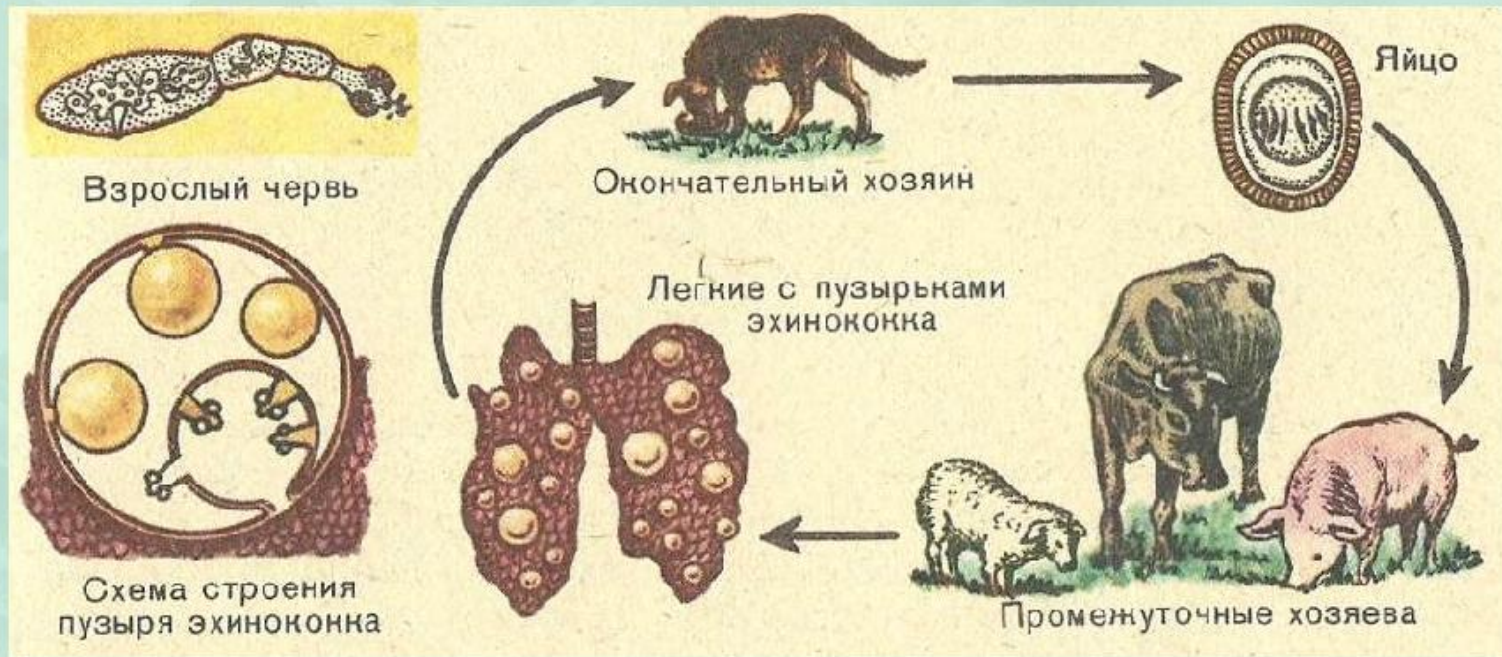


# Цикл развития эхинококка





**Промежуточный хозяин** – организм, в котором развиваются и находятся некоторое время личинки червей.

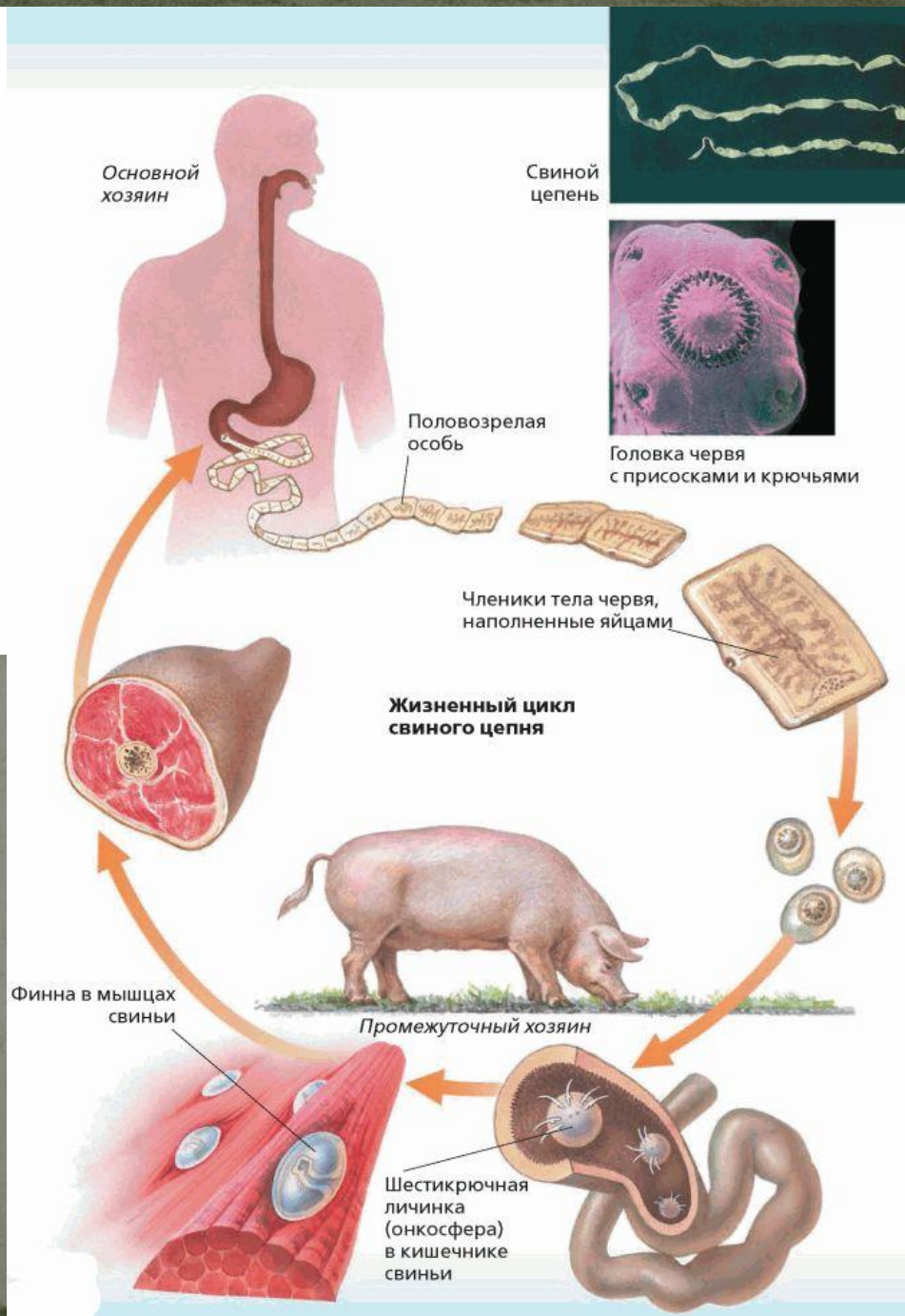
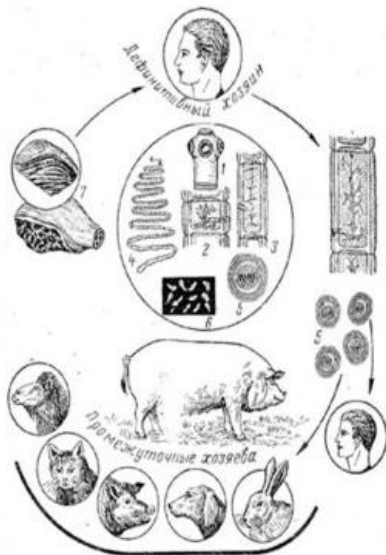


**Окончательный хозяин** – организм, в котором живет и размножатся взрослый червь.



# Жизненный цикл свиного цепня

- Человек – окончательный хозяин;
- Вышедшие наружу членики, наполненные яйцами;
- Яйца
- Промежуточные хозяева с финной (свиньи, кошки, собаки и др.)



Свиной цепень



Головка червя с присосками и крючьями

Половозрелая особь

Членики тела червя, наполненные яйцами

Жизненный цикл свиного цепня

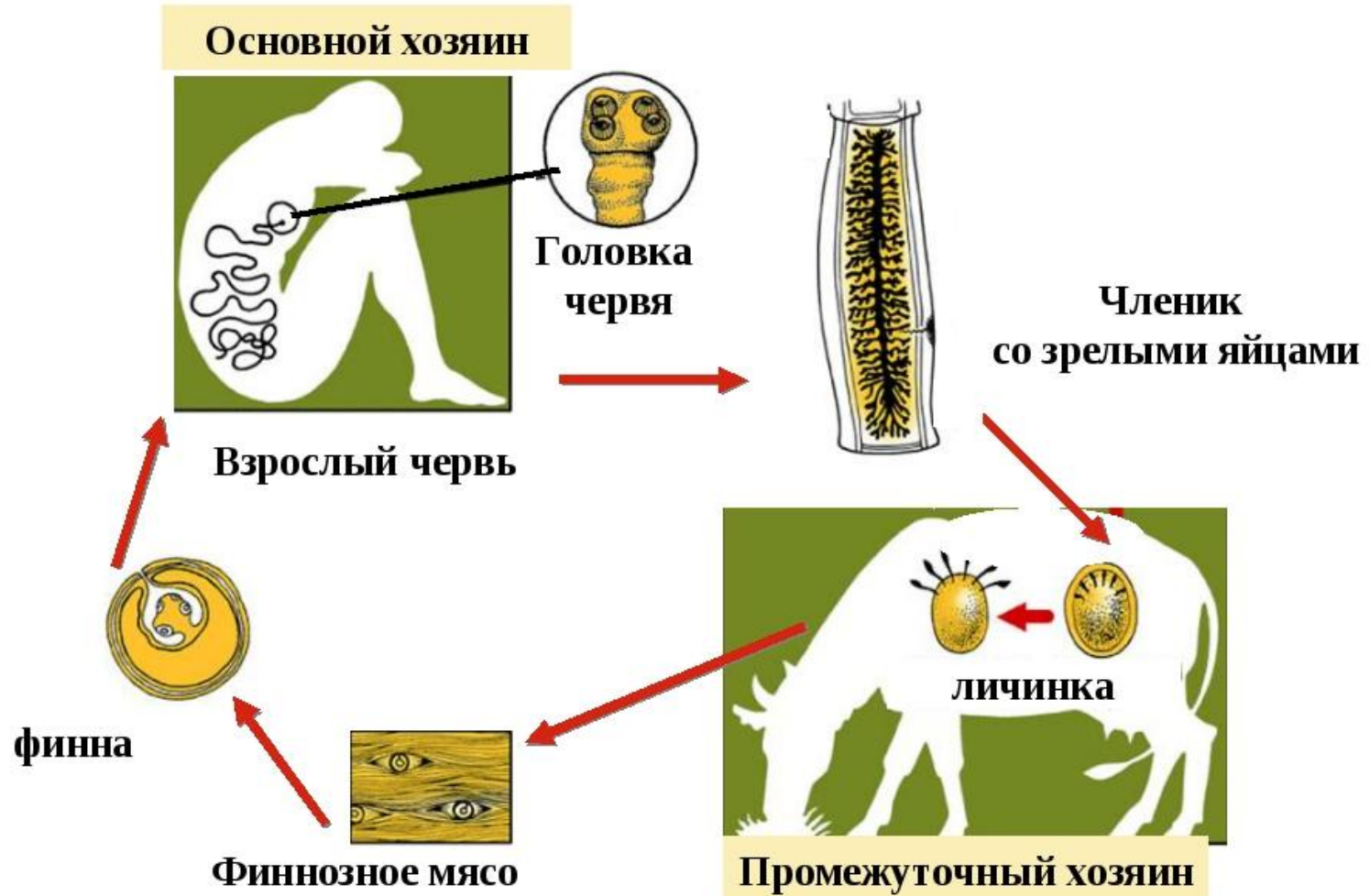
Промежуточный хозяин

Финна в мышцах свиньи

Шестикрючная личинка (онкосфера) в кишечнике свиньи

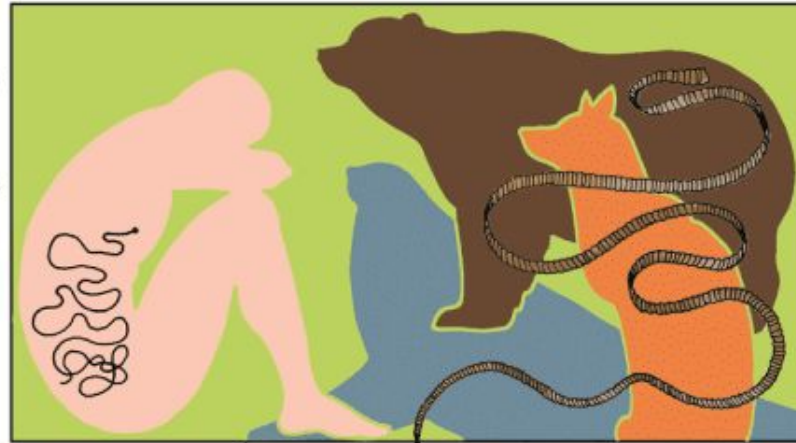


# Развитие бычьего цепня



# Широкий лентец

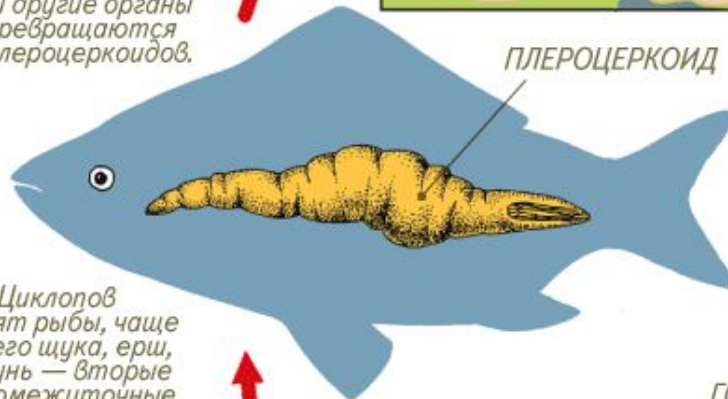
1. Заражение человека и хищных млекопитающих широким лентецом происходит, когда они едят сырую или плохо прожаренную рыбу.



2. В кишечнике окончательного хозяина через 5–6 недель широкий лентец достигает половозрелой стадии и начинает откладывать яйца.

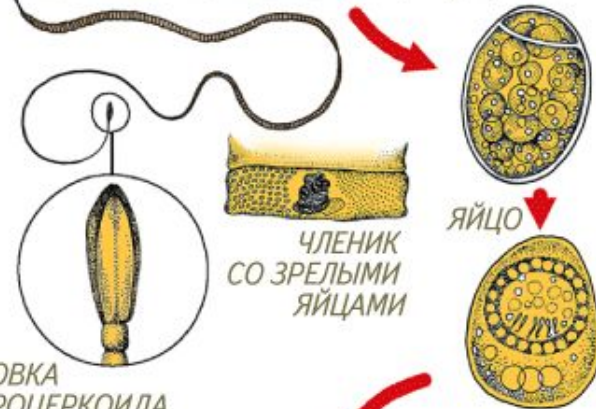
3. В яйце, попавшем в водоем, развивается личинка — корацидий.

7. Процеркоиды из желудка рыбы попадают в полость ее тела или другие органы и превращаются в плероцеркоидов.



6. Циклопов едят рыбы, чаще всего щука, ерш, окунь — вторые промежуточные хозяева лентеца.

5. Из кишечника циклопа корацидий проникает в полость его тела и превращается там в следующую стадию — процеркоида.



ЯЙЦО

ЧЛЕНИК  
СО ЗРЕЛЫМИ  
ЯЙЦАМИ

ГОЛОВКА  
ПЛЕРОЦЕРКОИДА

ЯЙЦО



КОРАЦИДИИ

4. Корацидия может проглотить рачок-циклоп — первый промежуточный хозяин.



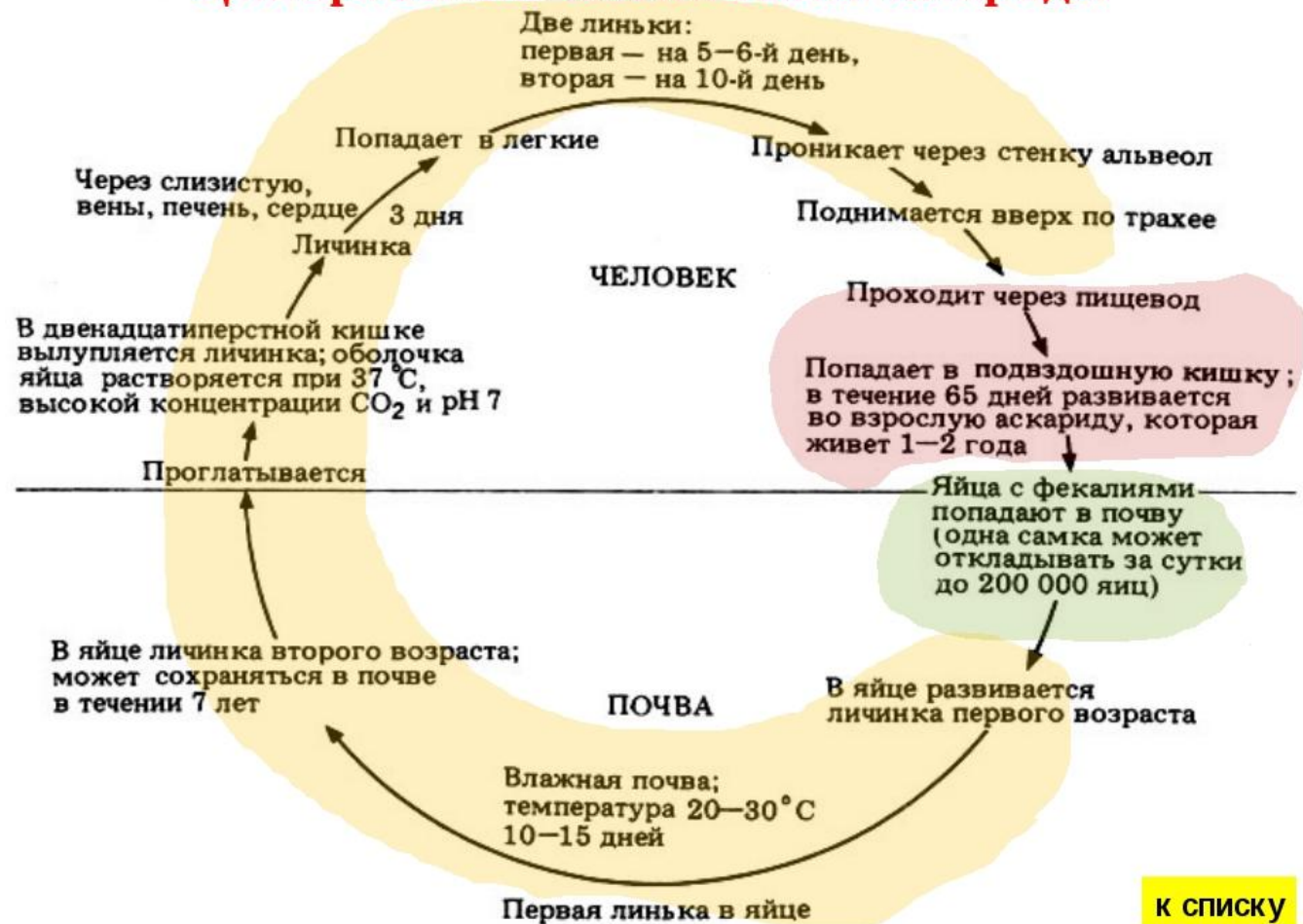
Виды	Окончательный хозяин	Промежуточный хозяин	Длина тела	Число члеников	Органы прикрепления	Форма матки в зрелых члениках	Тип финны	Пути заражения человека цестодами
Широкий лентец ( <i>Diphyllobothrium latum</i> )	Кошка, лисица, человек	Циклоп, рыба	9—12 м	3—4 тыс.	Две ботрии	Звездообразная	Плероцеркоид	При поедании рыбы с плероцеркоидами
Бычий солитер ( <i>Taeniargynchus saginatus</i> )	Человек	Корова	8—12 м	От 1 до 2 тыс.	Четыре присоски	С 17—35 парами боковых ветвей	Цистицерк	При поедании говяжьего мяса с финнами
Свиной солитер ( <i>Taenia solium</i> )	Человек	Свинья или человек	2—3 м	До 1 тыс.	Четыре присоски и венчик крючьев	С 7—12 парами боковых ветвей	Цистицерк	При поедании финнозного мяса свиньи или яиц с загрязненной пищей
Карликовый цепень ( <i>Hymenolepis nana</i> )	Человек	—	1,0—1,5 см	100—200	Четыре присоски и венчик крючьев	Мешковидная	Цистицеркоид	Проглатывание яиц паразита с пищей
Эхинококк ( <i>Echinococcus granulosus</i> )	Собака, волк	Лошадь, корова или человек	2,7—6,0 мм	3—4	Четыре присоски и венчик крючьев	Мешковидная	Эхинококк	Проглатывание яиц паразита при контакте с собаками
Альвеококк ( <i>Alveococcus multilocularis</i> )	Лисица, кошка	Грызуны или человек	1,3—2,2 мм	2—4	Четыре присоски и венчик крючьев	Мешковидная	Эхинококк	Проглатывание яиц паразита при контакте с кошками

# Паразитические круглые черви



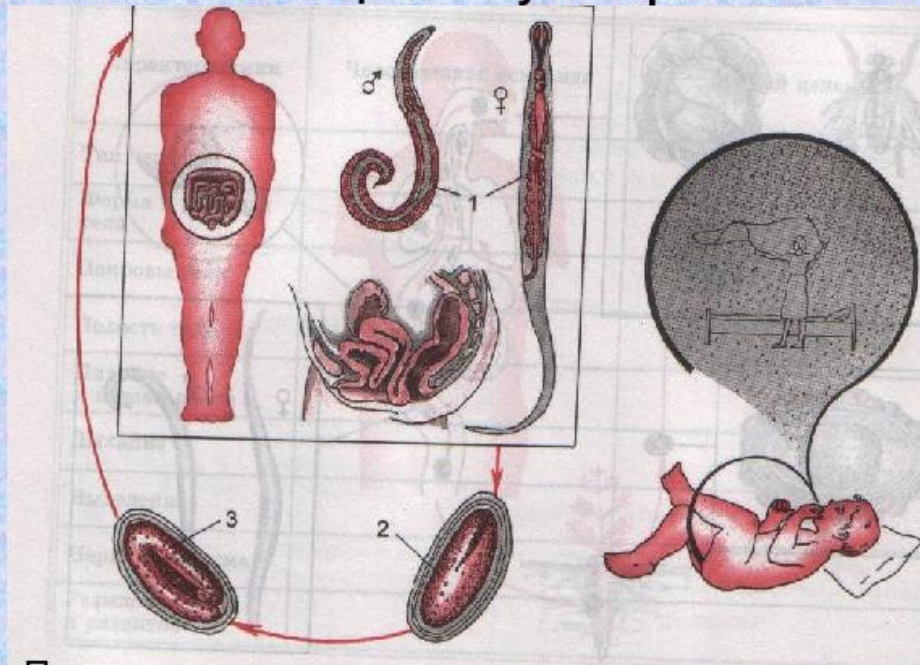
Цикл развития круглых червей (аскариды)

## Цикл развития человеческой аскариды





## 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:

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



# Жизненный цикл малярийного плазмодия

▶ **Жизненный цикл** различных видов плазмодиев практически одинаковый (основные различия связаны с образованием поколений поражающих эритроциты).

▶ **Цикл** включает *бесполюю* стадию (**шизогония**), проходящую в организме человека, и *половую* (**спорогония**) проходящую в клетках эпителия ЖКТ комара и продолжающиеся 1-3 нед. в организме самок комаров рода **Anopheles** (цикл *Rosca*).

