

Тип Плоские черви



Плоские черви



РЕСНИЧНЫЕ



СОСАЛЬЩИКИ



ЛЕНТОЧНЫЕ



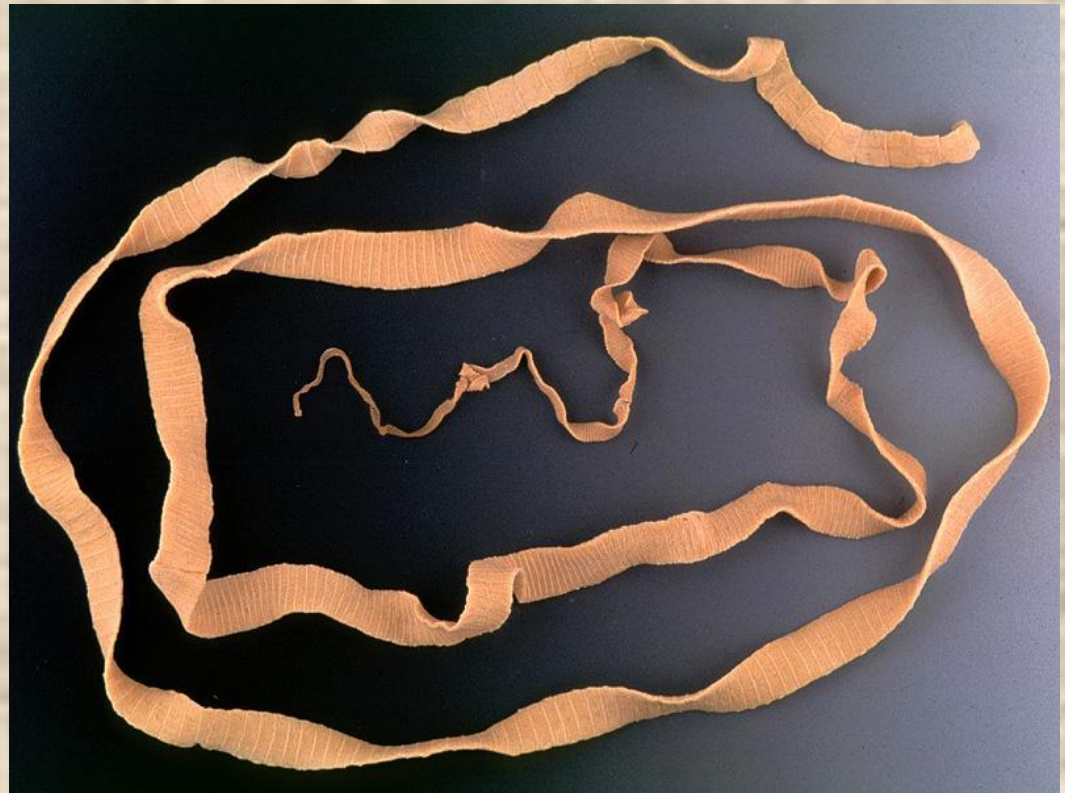
Представители



**Печеночный
сосальщик**



**Бычий
цепень**



Общая характеристика типа

- Тело *плоское*, его форма листовидная (у ресничных и сосальщиков) или лентовидная (у ленточных червей).
- Впервые в животном мире у представителей этого типа развилась *двусторонняя (билатеральная) симметрия тела*, т. е. через тело можно провести только одну продольную плоскость симметрии, делящую его на две зеркально подобные части.
- Кроме эктодермы и энтодермы они имеют еще средний зародышевый листок — *мезодерму*. Поэтому их считают первыми *трехслойными* животными. Наличие трех зародышевых листков дает основу для развития различных систем органов.
- Стенку тела образует *кожно-мускульный мешок* — совокупность наружного однослойного эпителия и расположенных под ним нескольких слоев мышц — кольцевых, продольных, косых и спинно-брюшных. Поэтому тело плоских червей способно совершать сложные и разнообразные движения.
- Полость тела *отсутствует*, так как пространство между стенкой тела и внутренними органами заполнено рыхлой массой клеток — *паренхимой*. Она выполняет опорную функцию и служит в качестве депо запасных питательных веществ.

Общая характеристика типа

- Пищеварительная система состоит из двух отделов: эктодермальной *передней кишки*, представленной ртом и мускулистой глоткой, способной у хищных ресничных червей выворачиваться наружу, проникать внутрь жертвы и высасывать ее содержимое, и слепо замкнутой энтодермальной *средней кишки*. У многих видов от главных участков средней кишки отходит множество слепых ответвлений, проникающих во все части тела и доставляющих им растворенные питательные вещества. Не переваренные остатки нищи выбрасываются через рот.
- Выделительная система *протонефридиального типа*. Через выделительные поры выводится избыток воды и конечные продукты метаболизма (преимущественно мочевина).
- Нервная система более концентрирована и представлена парным *головным ганглием* и отходящими от него продольными *нервными стволами*, соединенными кольцевыми перемышками. Нервные стволы образованы расположенными по всей его длине телами нервных клеток и их отростками. Такой тип организации нервной системы называется *стволовым*. У всех плоских червей развиты органы осязания, химического чувства, равновесия, а у свободноживущих — и зрения.
- Плоские черви — *гермафродиты* (за редким исключением). Оплодотворение внутреннее, перекрестное. Кроме половых желез (яичников и семенников), развита сложная система половых протоков, дополнительных желез, обеспечивающих зиготу питательными веществами и материалом для формирования защитных яйцевых оболочек. У пресноводных ресничных червей развитие прямое, у морских — с планктонной личиночной стадией. У паразитических червей (сосальщиков и ленточных червей) циклы развития сложные с наличием одной или нескольких личиночных стадий и сменой нескольких хозяев.



КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ

Большинство свободноживущих плоских червей — это ресничные черви. Их тело покрыто однослойным ресничным эпителием (отсюда их название). Оно состоит из трех слоев: эктодермы (покровный эпителий), энтодермы (эпителий кишечника) и лежащей между ними мезодермы (рыхлой обкладочной ткани и слоев мышц). Под покровным эпителием расположен слой кольцевых мышц, под ним — слой продольных мышц. Мышцы окружают все тело червя, образуя вместе с покровами кожно-мускульный мешок. Большинство ресничных червей — морские и пресноводные, но некоторые освоили влажные местообитания суши. Известно их около 3500 видов.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ



Наземный ресничный червь ринходемус



Средиземноморский ресничный червь простецераэус



Ресничный червь мезостома

**ТИПИЧНЫМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ
РЕСНИЧНЫХ ЧЕРВЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ
СВОБОДОЖИВУЩИЙ ЧЕРВЬ –
*БЕЛАЯ ПЛАНАРИЯ***



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ РЕСНИЧНЫХ ЧЕРВЕЙ

Планария, как и другие плоские черви — трехслойное животное. Между эктодермой и энтодермой у нее расположена рыхлая мезодерма, которая включает паренхиму и мускулатуру. Кожно-мускульный мешок — характерный признак большинства червей. Он состоит из однослойного ресничного эпителия и расположенных под ним мышечных волокон.

Поперечный разрез через тело планарии.

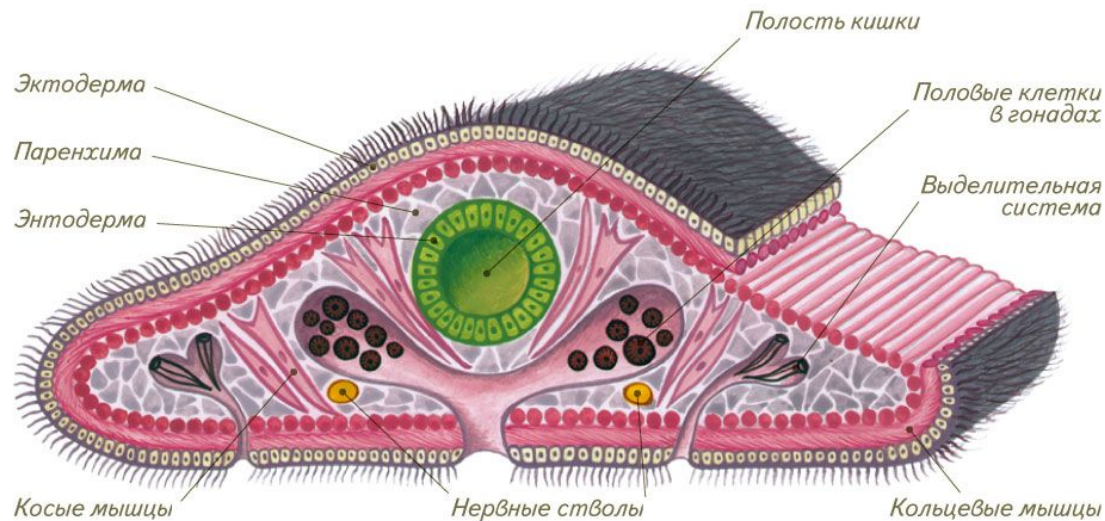


Схема внутренних органов планарии

НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

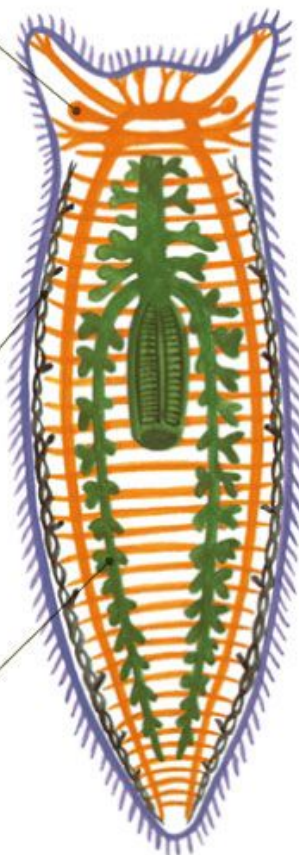
составляют головной нервный узел и отходящие от него нервные стволы, соединенные поперечными перемычками.

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

представлена протонефридиями — выпячиваниями покровов.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

состоит из ротового отверстия, глотки и замкнутого кишечника.



ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Большинство плоских червей — гермафродиты. В яичниках образуются яйцеклетки, в желточниках — желточные клетки, в семенниках — сперматозоиды.



Яичник

Желточники

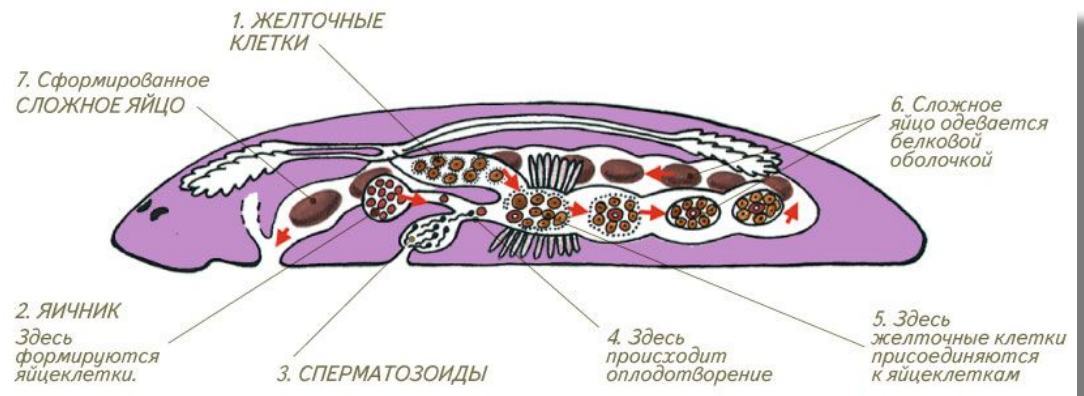
Семенники

Совокупительный орган

Половое отверстие

РАЗМНОЖЕНИЕ РЕСНИЧНЫХ ЧЕРВЕЙ

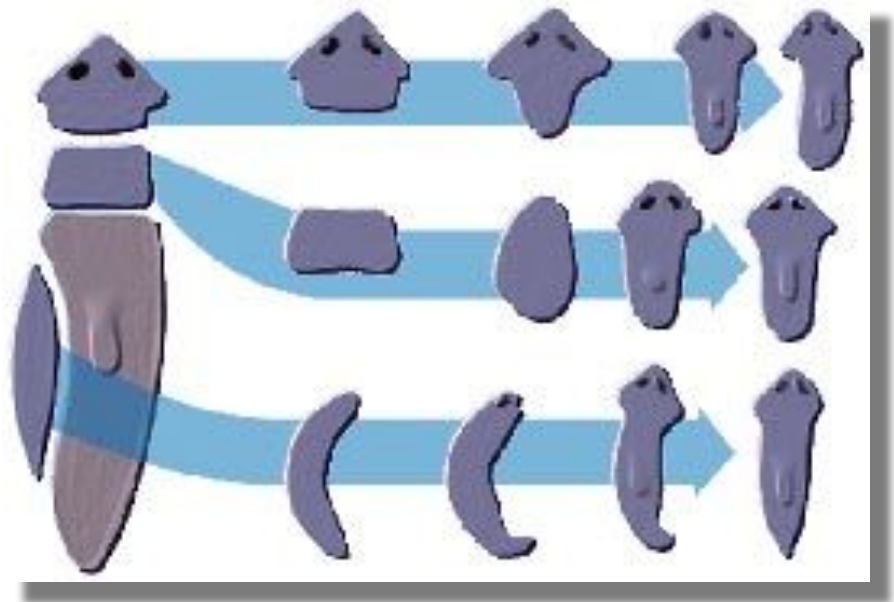
Половая система у животных впервые возникает у ресничных червей. Для них характерно сложное яйцо. Оно состоит из оплодотворенной яйцеклетки, желточных клеток и белковой оболочки.





РЕГЕНЕРАЦИЯ РЕСНИЧНЫХ ЧЕРВЕЙ

Регенерация планарии
Регенерация — способность к восстановлению утраченных частей тела — характерна для плоских червей. С регенерацией тесно связано бесполое размножение путем фрагментации.



*Особенности
паразитических
червей*

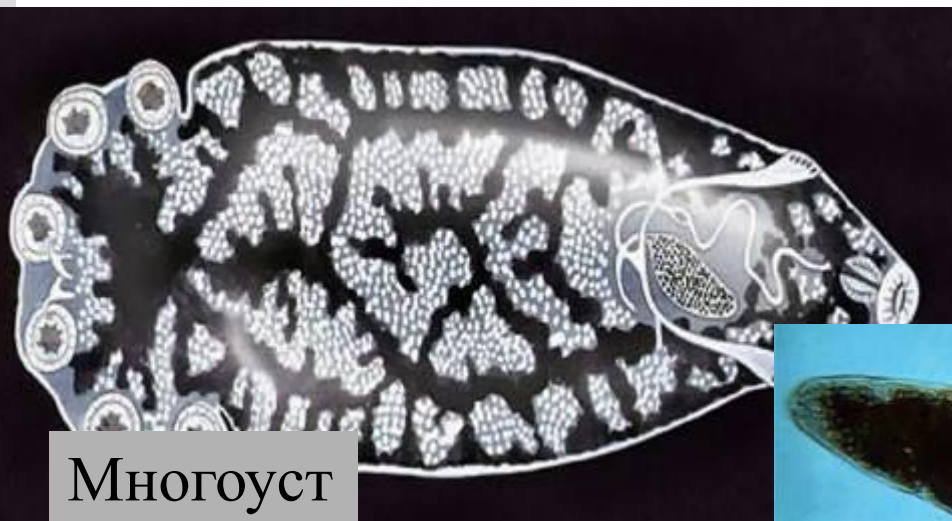
- **Имеют органы прикрепления**
- **Имеют защитные покровы**
- **Недоразвиты многие органы**

Класс Сосальщики

Кровяная двуустка



- Листовидная форма;
- Две или более присосок (питание и прикрепление);
- Полости тела нет;
- Разветвленный кишечник;
- Все эндопаразиты;
- 4000 видов;
- Кутикула.



Многоуст



Паразит тихоокеанской сельди

Фасциолы

- Заражение человека происходит при питье сырой воды.



- взрослая форма

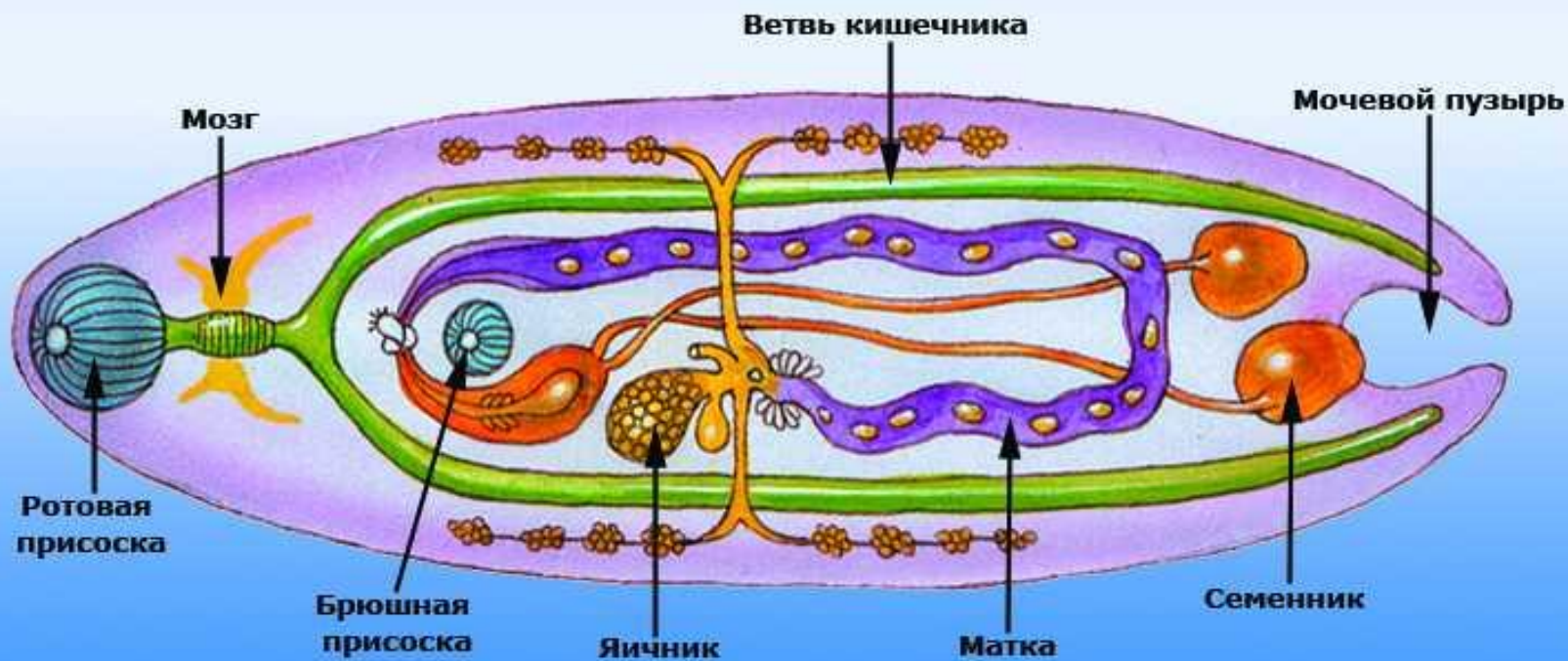


- яйца

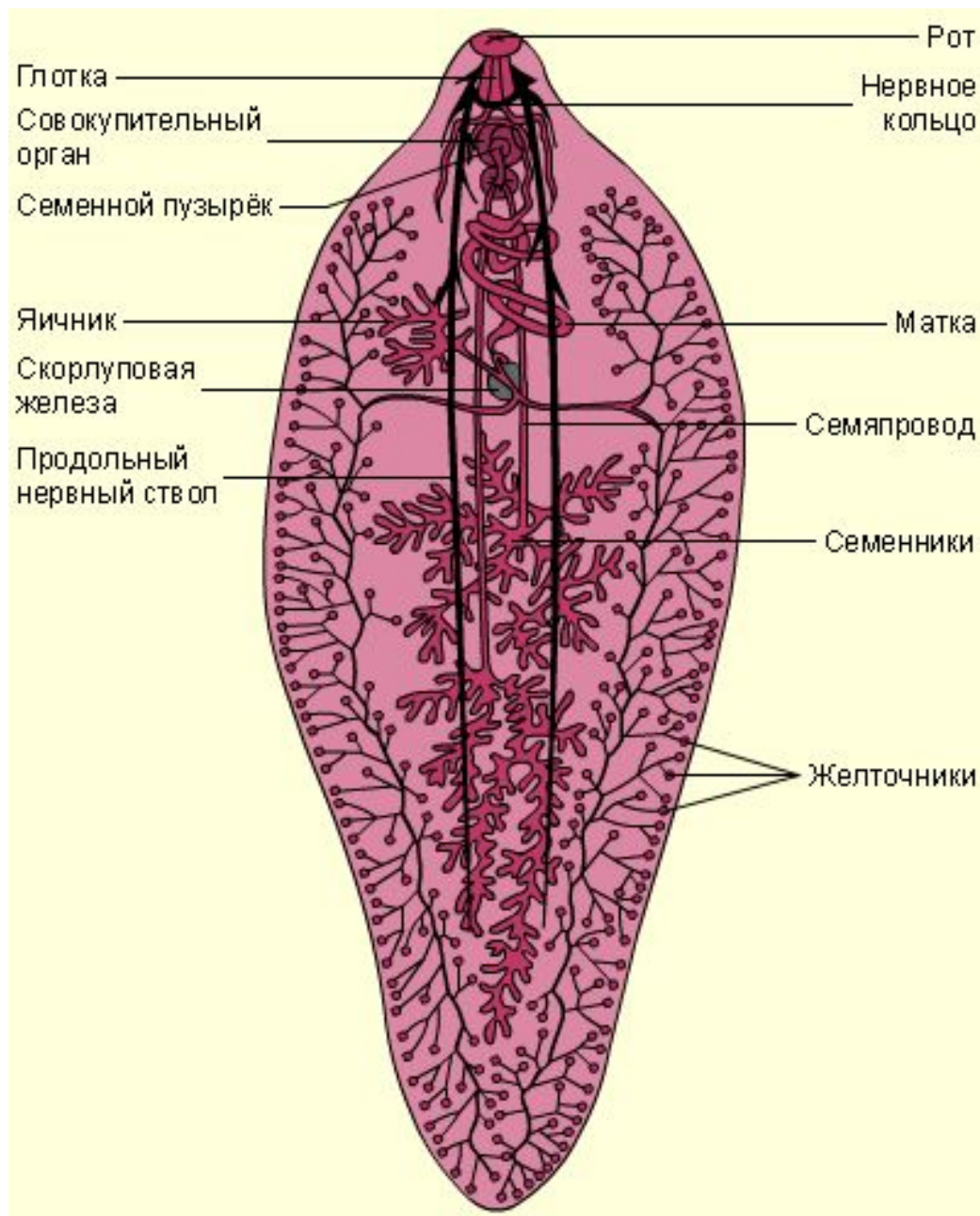


ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК

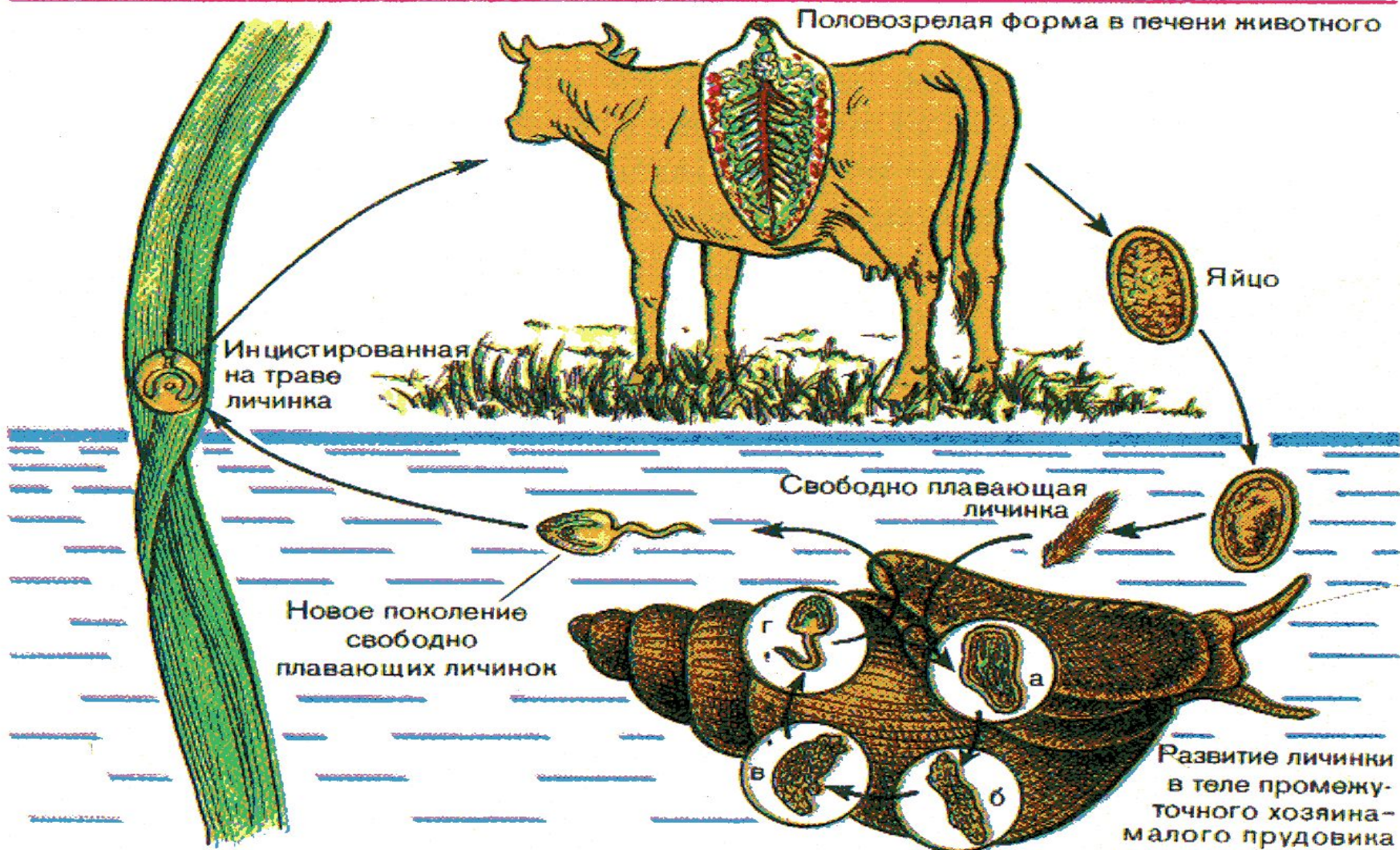
Строение сосальщика



Половая и нервная системы печёночного сосальщика



Цикл развития печеночного сосальщика.

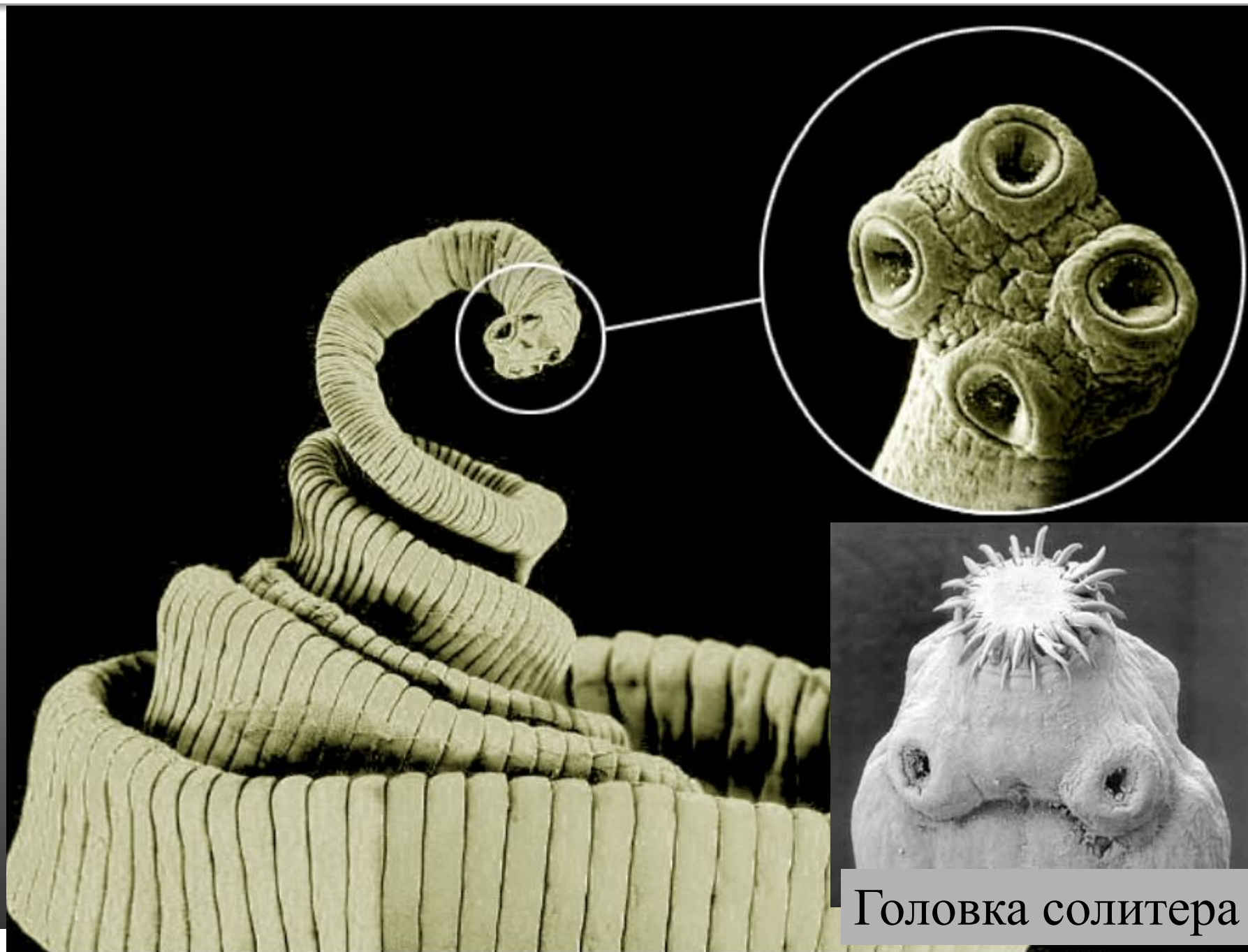


Сосальщики – паразиты человека и животных в Европе и Азии

Виды сосальщиков	Окончательный хозяин	Заболевание	Поражаемые органы	Промежуточный и дополнительный хозяева	Пути поражения окончательного хозяина
Печёночный сосальщик (Fasciola hepatica)	Корова, человек	Фасциолез	Печень	Пресноводные моллюски	Проглатывание адолескариев при питье воды из водоёмов
Ланцетовидный сосальщик (Dicrocoelium dendriticum)	Овцы	Дикроцелиоз	Печень	Наземные моллюски, муравьи	Поедание с травой муравьёв с метацеркариями
Кошачья двуустка (Opisthorchis felineus)	Кошка, собака, лисица, человек	Описторхоз	Печень	Пресноводные моллюски, рыбы	Поедание рыбы с метацеркариями
Кровяная двуустка (Schistosoma haematobium)	Человек	Шистосоматоз	Вены брюшной полости	Пресноводные моллюски	Внедрение церкариев в кожу человека при купании в водоёмах
Легочная двуустка (Paragonimus Westermani)	Человек	Парагонимоз	Лёгкие	Пресноводные моллюски и ракообразные	Поедание раков с метацеркариями

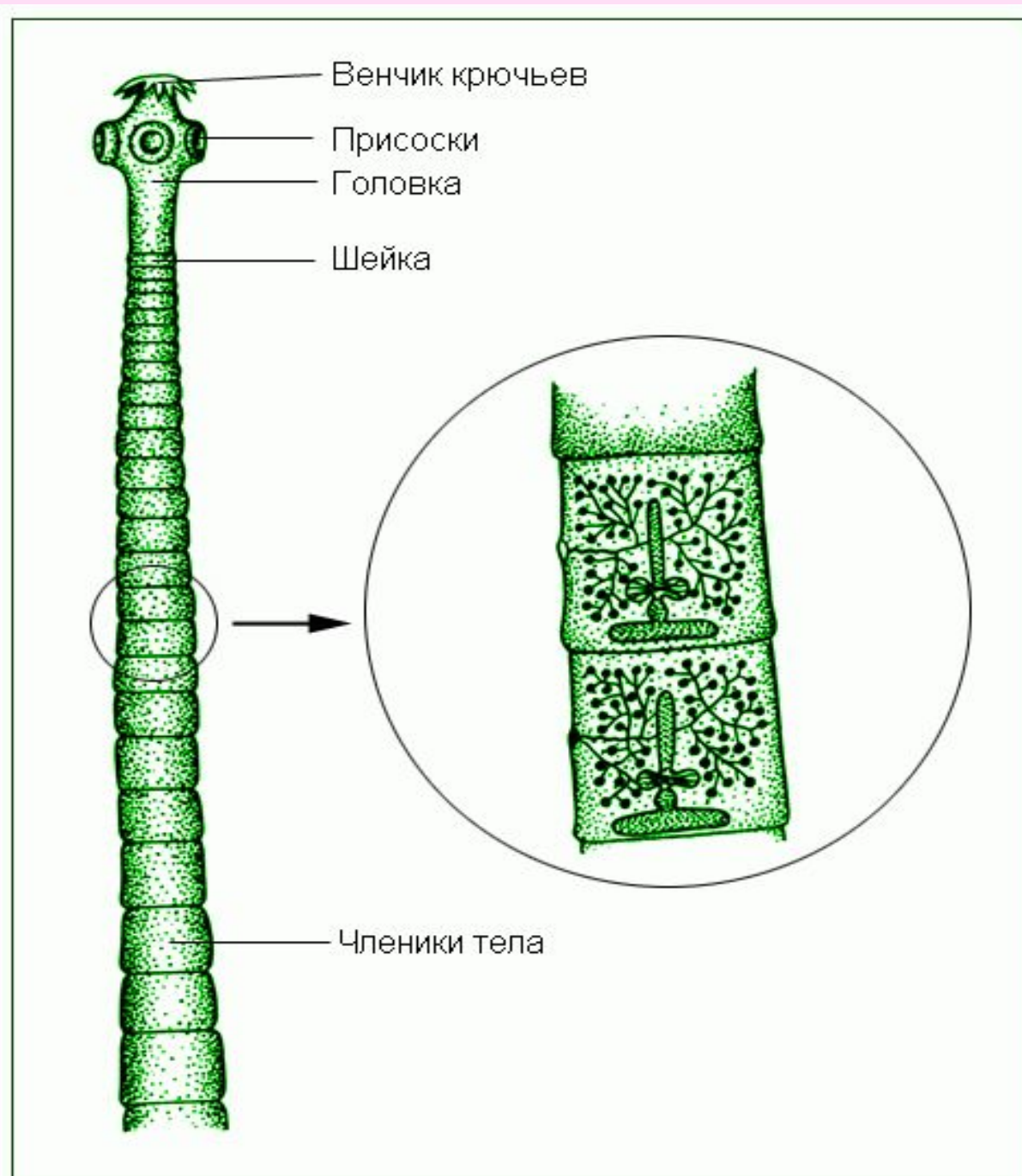
Тип Плоские черви - Plathelminthes

- **Класс Ленточные черви – Cestoda**
 - **Отряд Циклофиллидеи - Cyclophyllidea**
 - Вид Бычий солитер - *Taeniarrhynchus saginatus*
 - Вид Свиной солитер - *Taenia solium*
 - Вид Эхинококк - *Echinococcus granulosus*
 - Вид Карликовый цепень - *Hymenolepis nana*

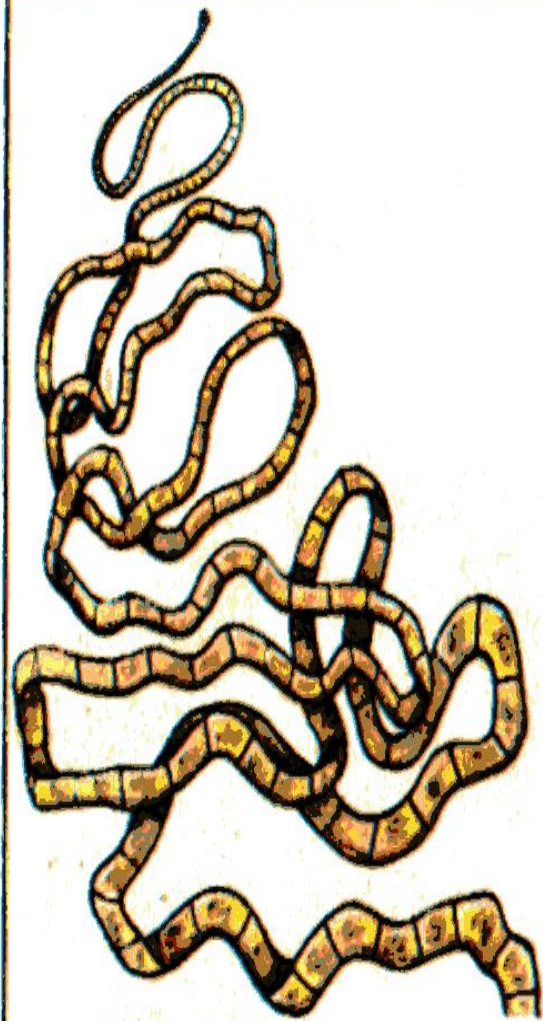


Головка солитера

Строение ленточного червя



Класс ленточные черви.



Общий вид ленточного червя



Головка



Головка



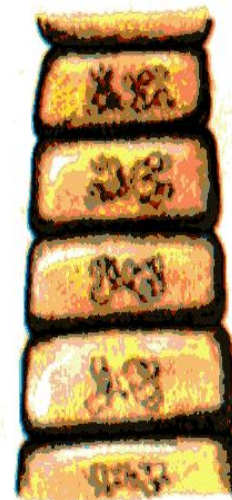
Головка



Членик



Членик



Членик

Свиной цепень

Бычий цепень

Широкий лентец

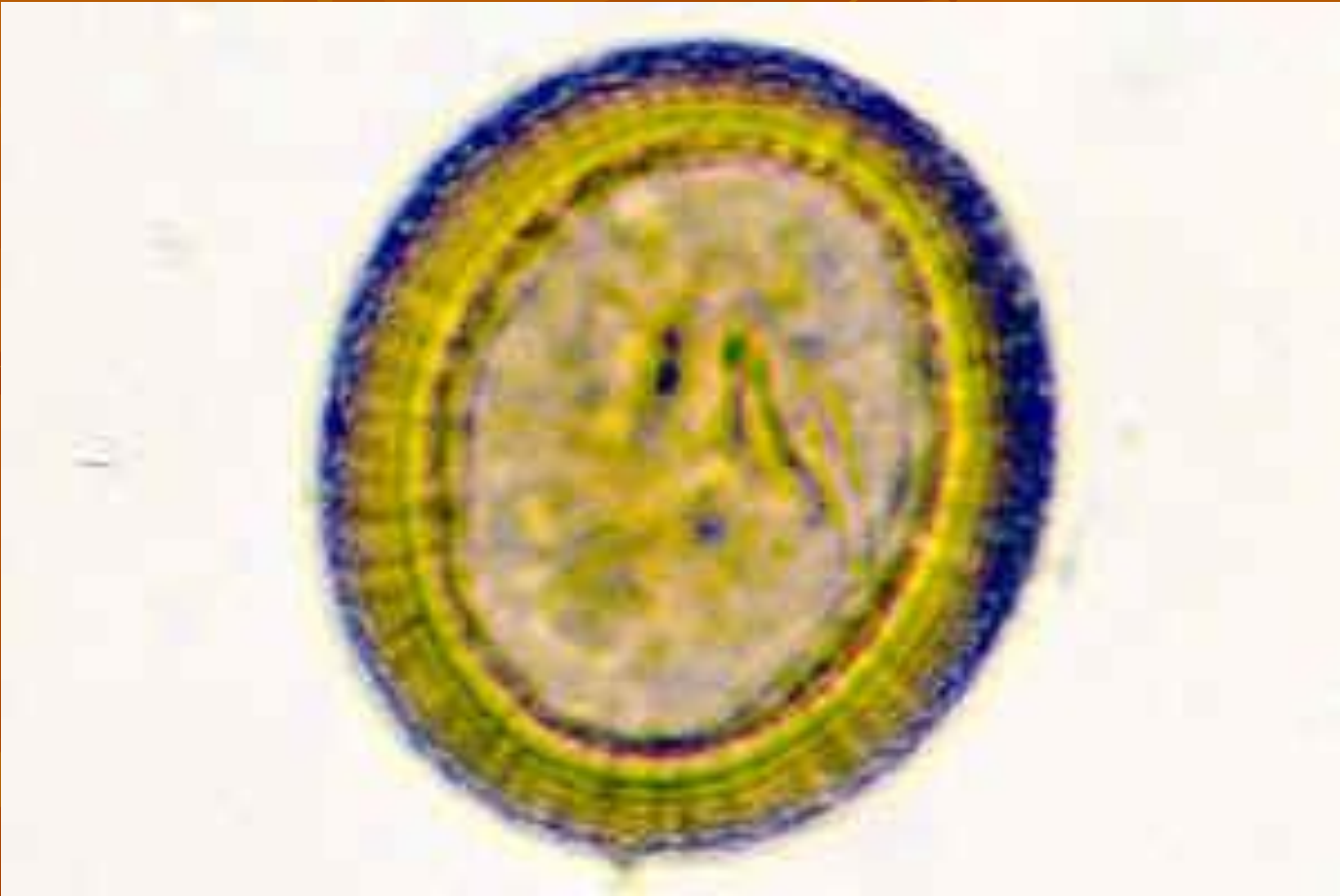


ГОЛОВКА СВИННОГО ЦЕПНЯ

- **Цепень свиной**
Источником заражения человека служит недостаточно обеззараженное мясо свиней и реже диких кабанов. Наибольшую опасность представляет свинина, не прошедшая ветеринарный контроль.

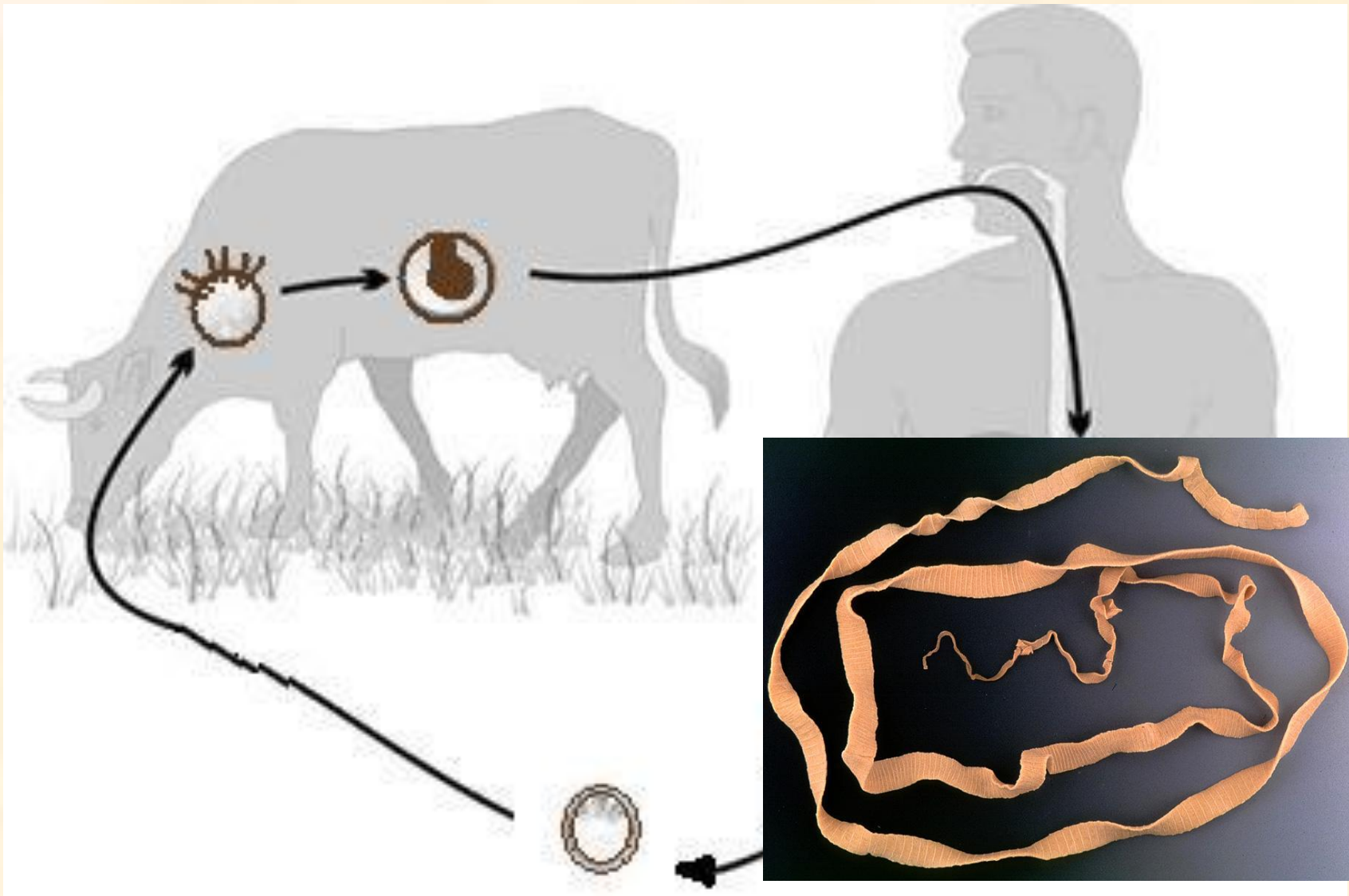


- ЧЛЕНИК СВИННОГО ЦЕПНЯ

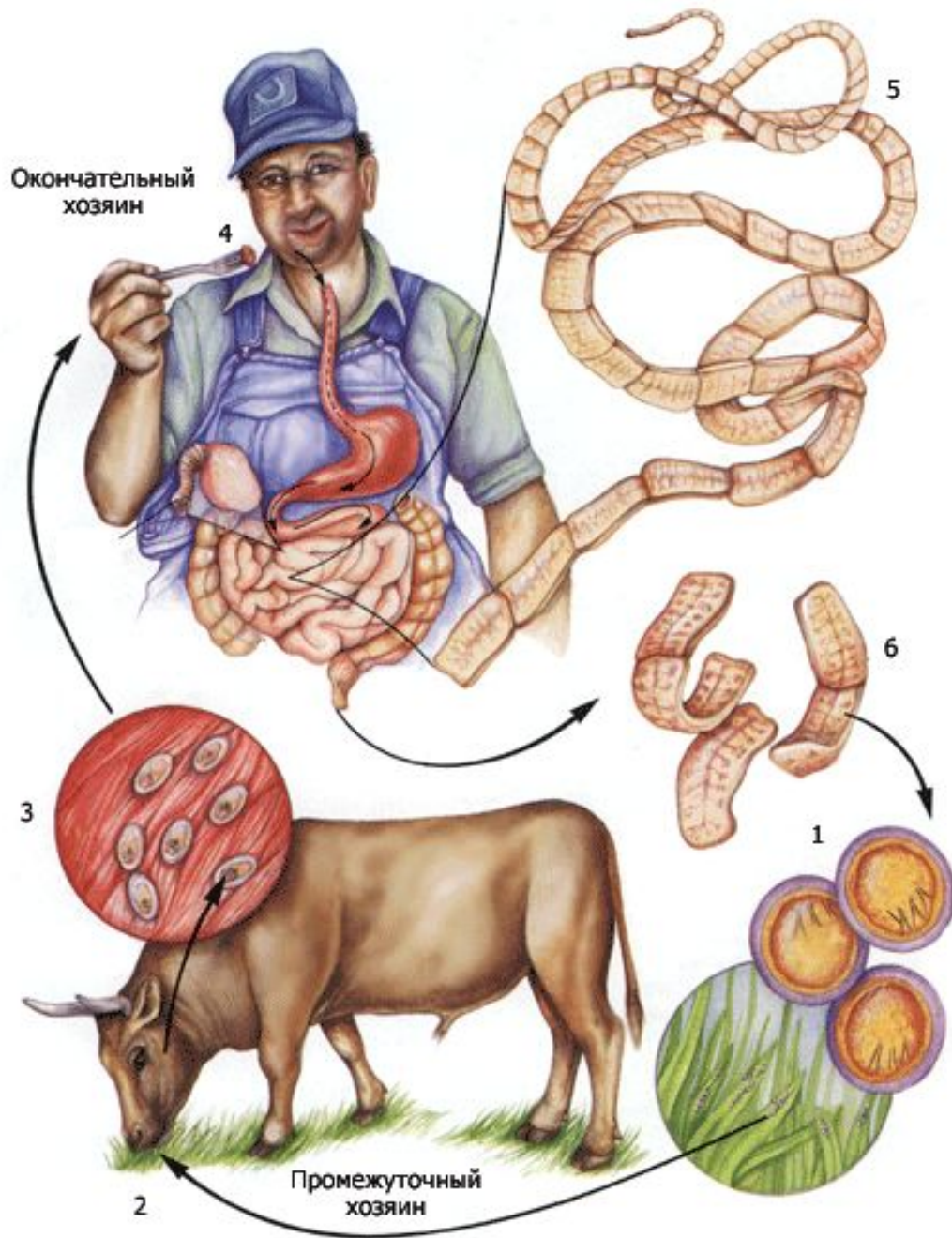


- яйцо свиного цепня

Бычий цепень

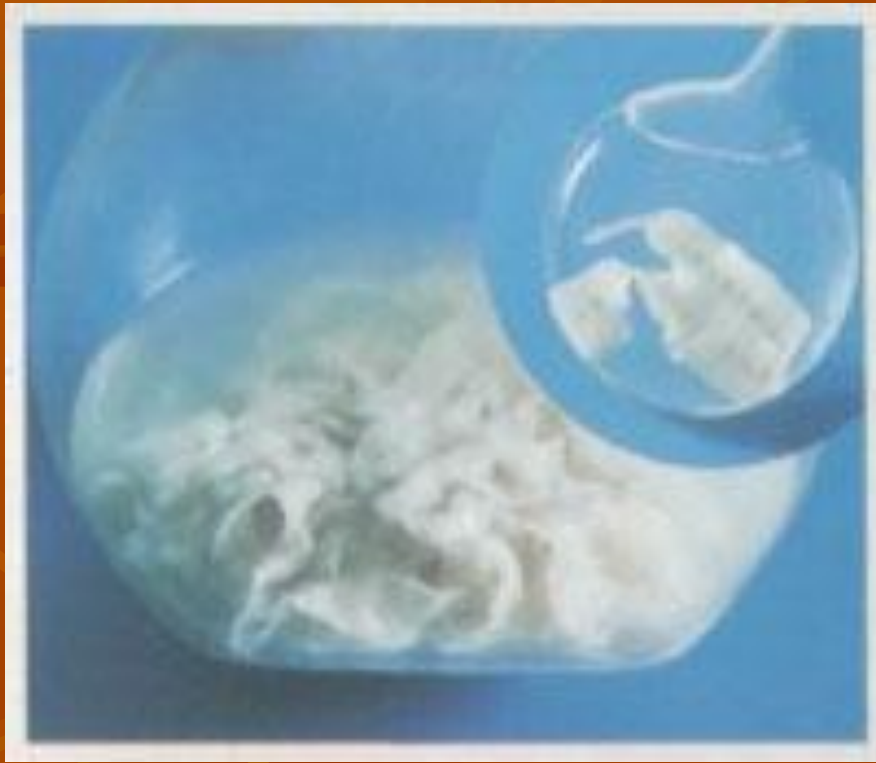


Цикл развития бычьего цепня



- 1 – Яйцо цепня
- 2 – Поедание яиц с травой
- 3 – Цисты цепня в мышечной ткани
- 4 – Зараженное мясо
- 5 – Взрослый цепень
- 6 – Членик с яйцами

Лентец широкий



- Паразит обитает в тонкой кишке человека и подрывает иммунитет, способствует малокровию и образованию злокачественных опухолей. Человек заражается широким лентецом, употребляя недостаточно прожаренную и недостаточно проваренную рыбу.

Приспособления червей к паразитизму:

- *органы прикрепления:
присоски, крючочки;*
- *большая плодовитость;*
- *плотная кутикула;*
- *упрощение строения тела.*

Профилактика гельминтозов.

- *Экологическая профилактика.*
- *Санитарный контроль.*
- *Обработка пищи высокими или низкими температурами.*
- *Соблюдение правил личной гигиены.*
- *Систематические мед. осмотры.*
- *Очистка питьевой воды.*

Конец



Будьте

здоровы!!!