

**Надраздел Эуметазои -
Eumetazoa**

```
graph TD; A[Надраздел Эуметазои - Eumetazoa] --> B[Раздел Лучистые - Radiata]; A --> C[Раздел Билатеральные - Bilateria]; B --> D[2 типа]; C --> E[Подраздел Бесполостные - Acoelomata];
```

**Раздел Лучистые –
Radiata**

2 типа

**Раздел
Билатеральные –
Bilateria**

**Подраздел Бесполостные
- Acoelomata**

Раздел Билатеральные

Билатеральные животные обладают:

- двусторонней симметрией
 - трехслойностью строения. Тело развивается из 3 зародышевых листков:
 - эктодермы, мезодермы и энтодермы.
- У билатеральных животных различают
- дорсальную (спинную),
 - вентральную (брюшную)
 - латеральные (боковые) поверхности тела.

Подраздел Бесполостные

У животных отсутствует вторичная полость тела. Промежутки между органами заполнены паренхимой, или имеется первичная полость без эпителиальной выстилки.

Подраздел включает 3 типа:

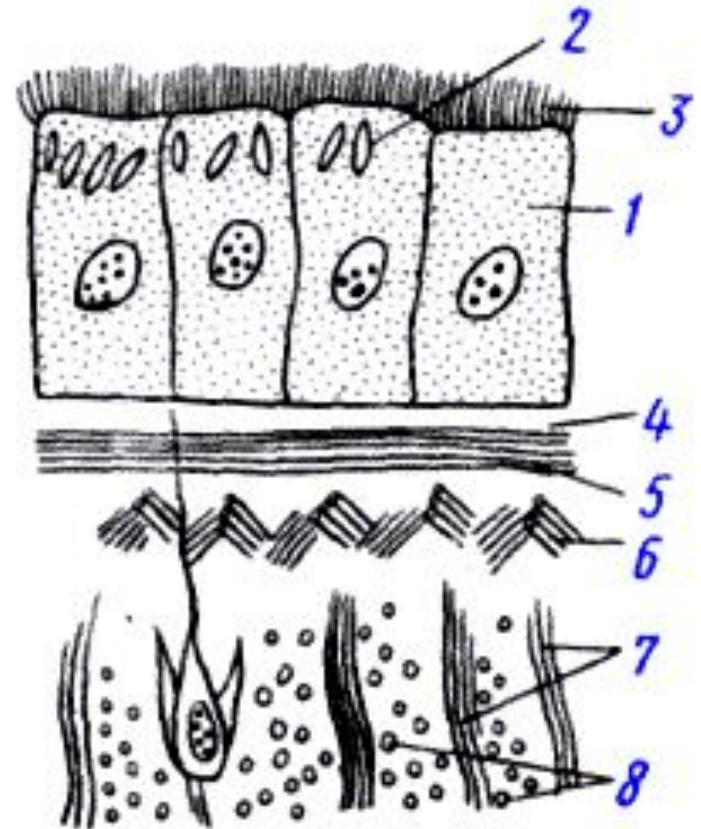
1. Плоские черви
2. Первичнополостные
3. Немертины

Тип Плоские черви

- Большинство представителей имеют червеобразное тело, уплощенное в дорзо-вентральном направлении.
- Известно около 15 тыс. видов, большинство паразиты, реже свободноживущие.
- Размеры варьируют от 0,5 мм до 30 м.

Покровный эпителий

- У свободноживущих червей снабжен ресничками (Планарии) или жгутиками (Гнатостимулиды), биение которых обеспечивает передвижение животных.



A

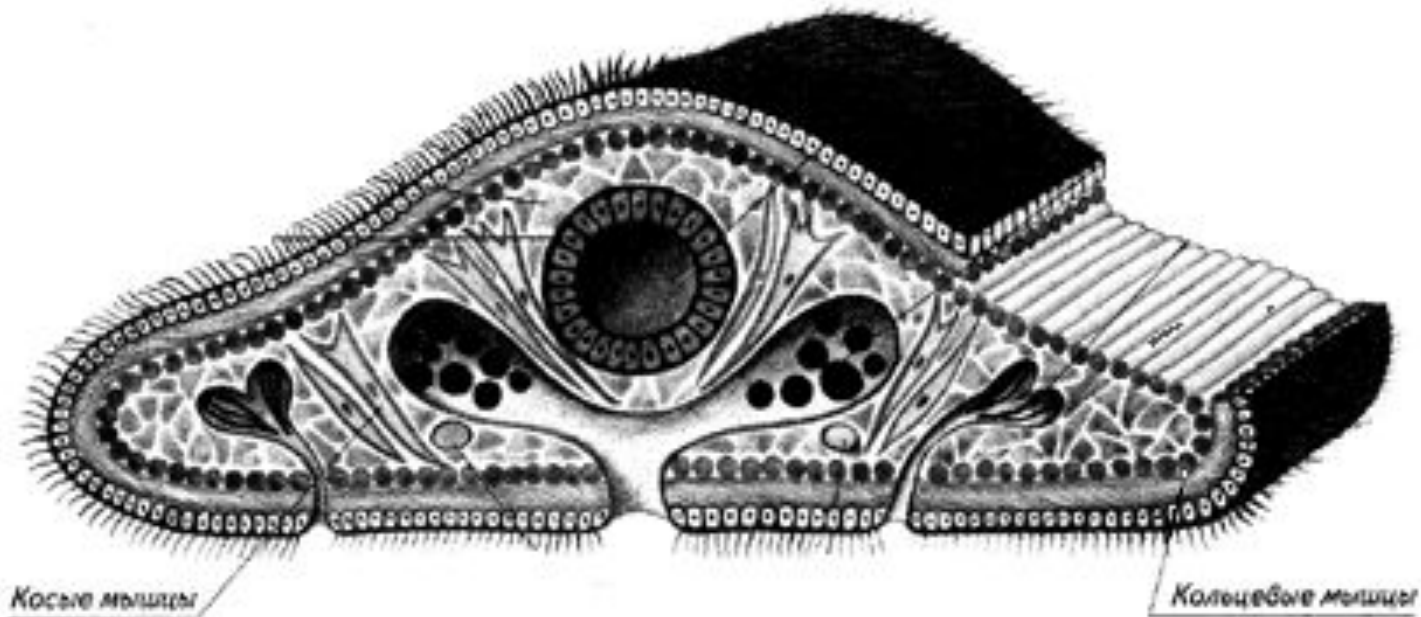
Покровный эпителий

- У паразитов представлен тегументом, погруженным эпителием. Реснички отсутствуют.



Кожная мускулатура

- Представлена 3 рядами:
 - кольцевые
 - продольные
 - диагональные



Пространство между кожно-мышечным мешком и внутренними органами заполнено особой тканью - паренхимой, производным мезодермы



Пищеварительная система

- У большинства слепозамкнутая, представлена 2 отделами:
 - Передней эктодермального происхождения
 - Средней энтодермального происхождения.

Пищеварительные ферменты в основном выделяются глоткой и пищеводом.

Пищеварительная система

- У некоторых плоских червей (планарий) пищеварительные клетки не образуют оформленной кишки
- У ленточных червей пищеварительная система полностью редуцирована и пища поглощается всей поверхностью тела.

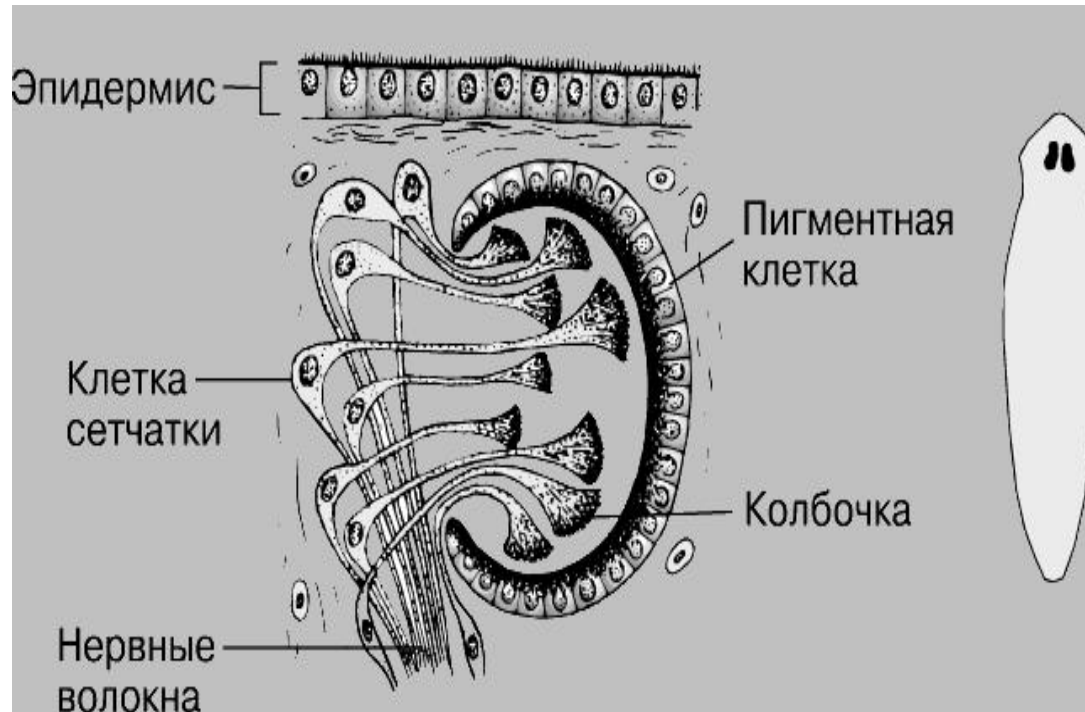
Нервная система

- Ортогонального типа.
- Состоит из мозгового ганглия от которого отходят парные продольные стволы, соединенные между собой комиссурами (кольцевыми перемычками).



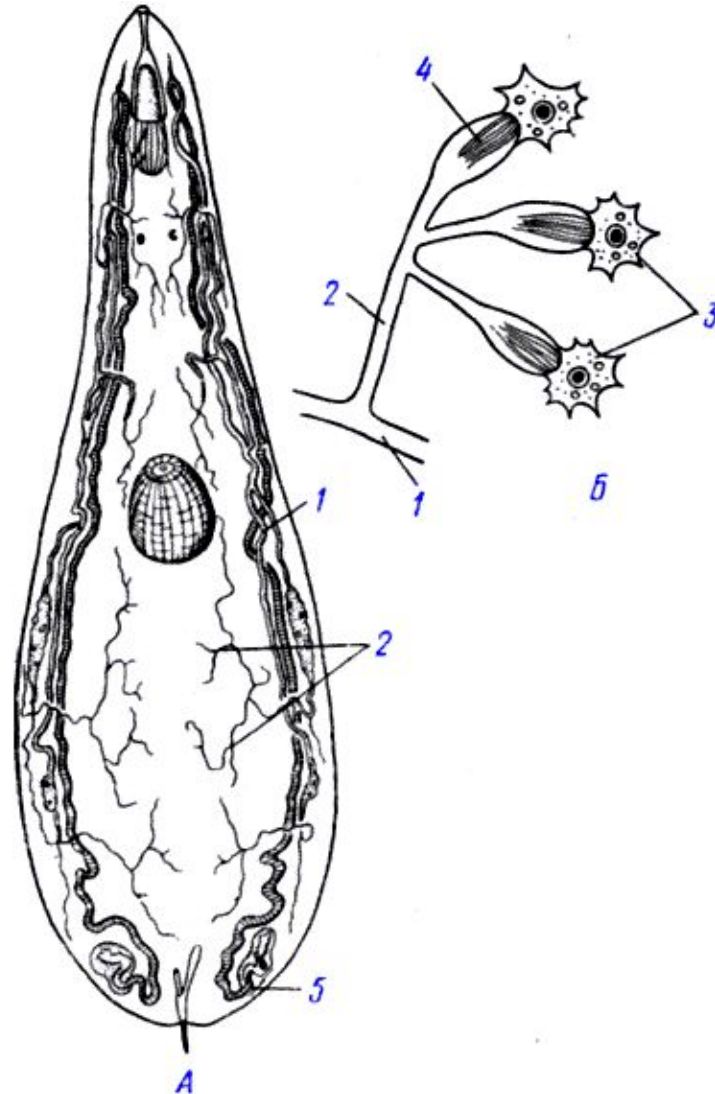
Органы чувств

- Кожные сенсиллы, восприимчивые к механическому и химическому раздражению.
- У свободноживущих имеются глазки истатоцисты.



Выделительная система

- Протонефридии эктодермального происхождения (А).
- Циртоциты (Б)



К типу относят 9 классов

Из них 3 класса включают свободноживущих, а 6 классов – исключительно паразитов.

Наиболее многочисленными являются классы:

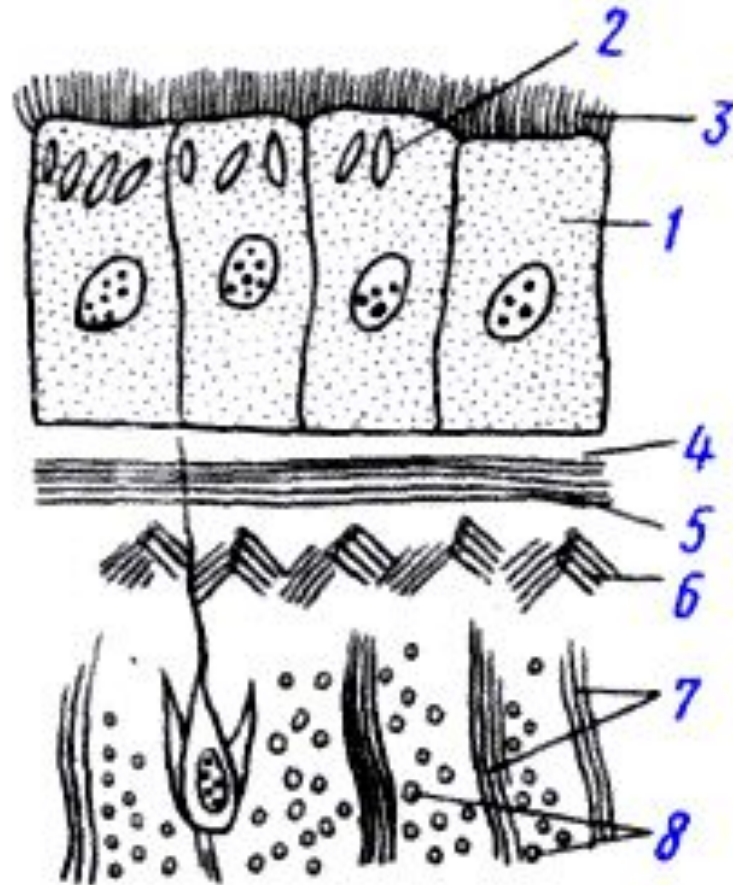
- Планарии
- Сосальщикои
- Моногенеи
- Ленточные черви

Класс Ресничные черви (Планарии)

- В основном свободноживущие черви, реже паразиты.
- Известно 3500 видов.
- Живут в воде.

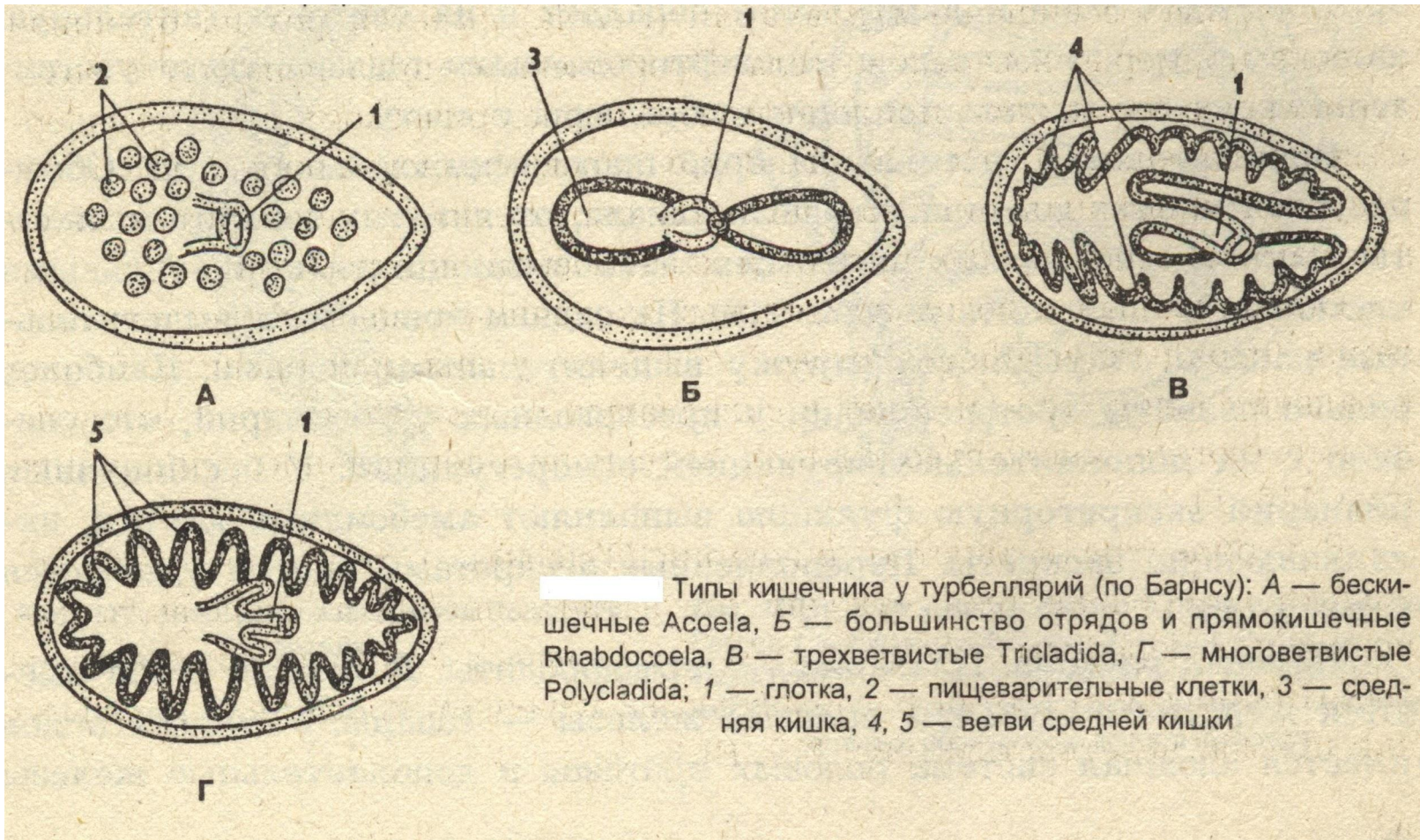


Рабдиты

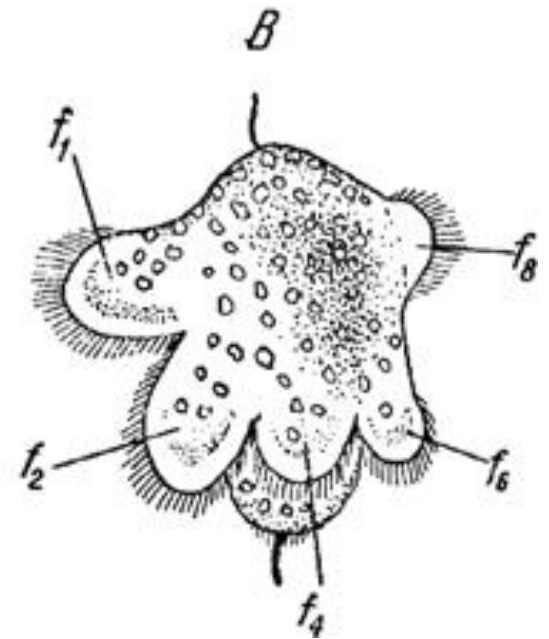
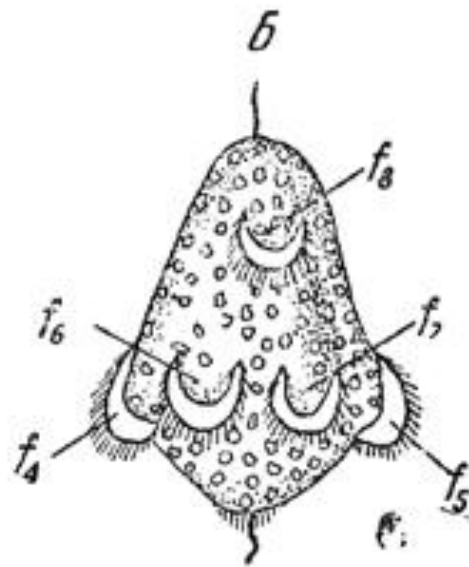
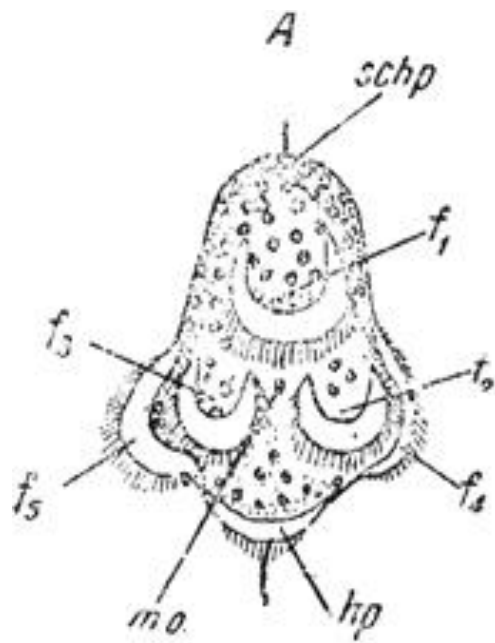


A

Пищеварительная система



Мюллеровская личинка

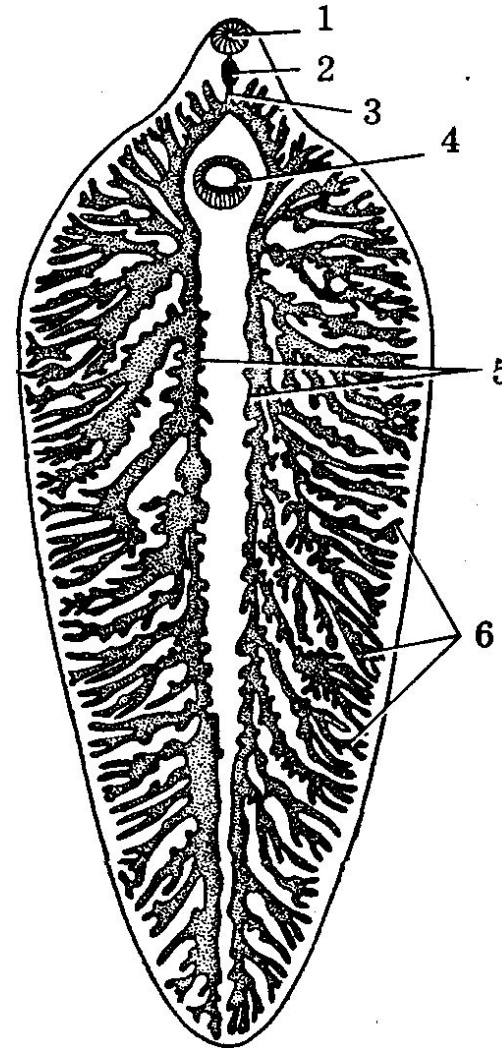


Класс Сосальщнки

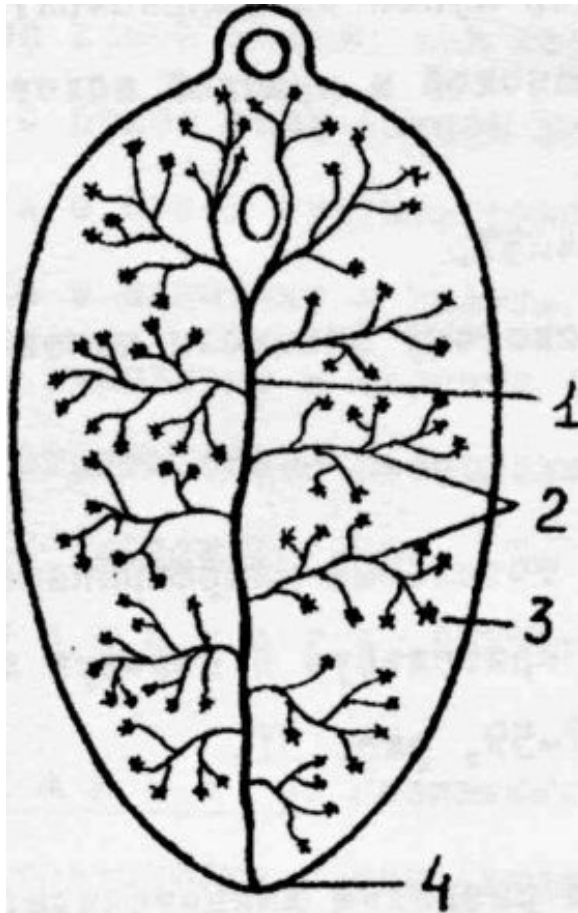


Пищеварительная система

- 1- ротовая присоска;
- 2-глотка;
- 3-пищевод;
- 4 – брюшная присоска,
- 5 – развилки средней кишки,
- 6 - слепые их окончания

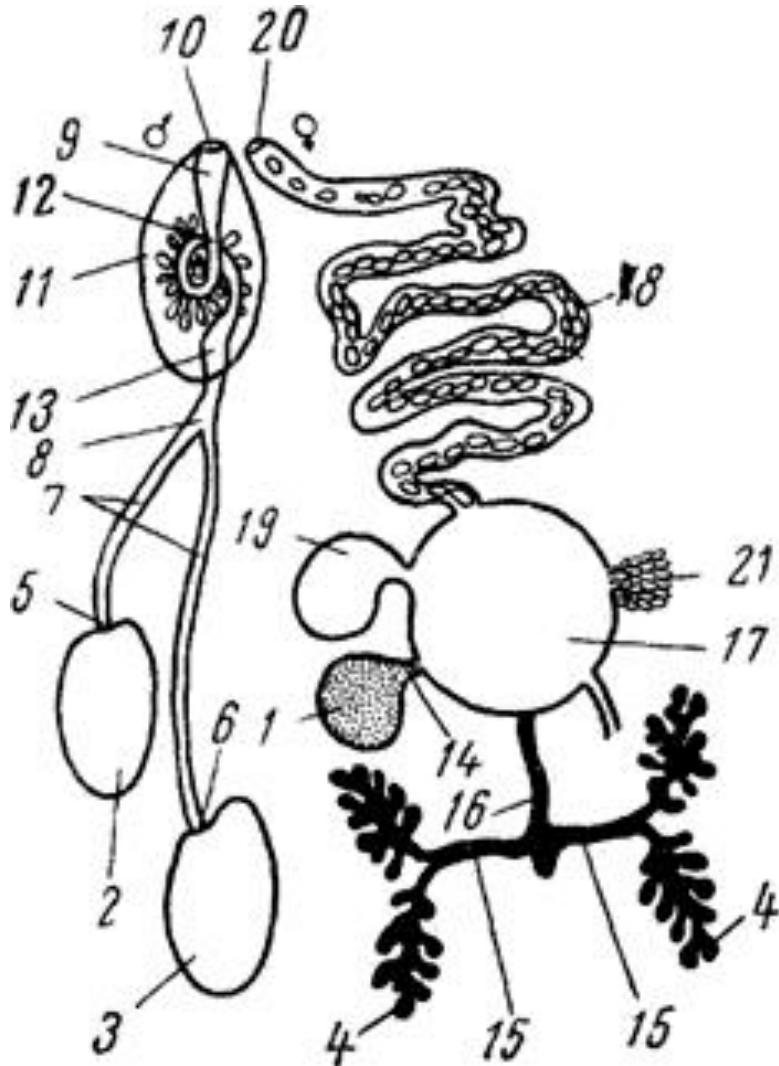


Выделительная система



- 1 – главный ствол
- 2 – сеть выделительных каналов
- 3 – терминальные клетки
- 4 – выделительная пора

Половая система

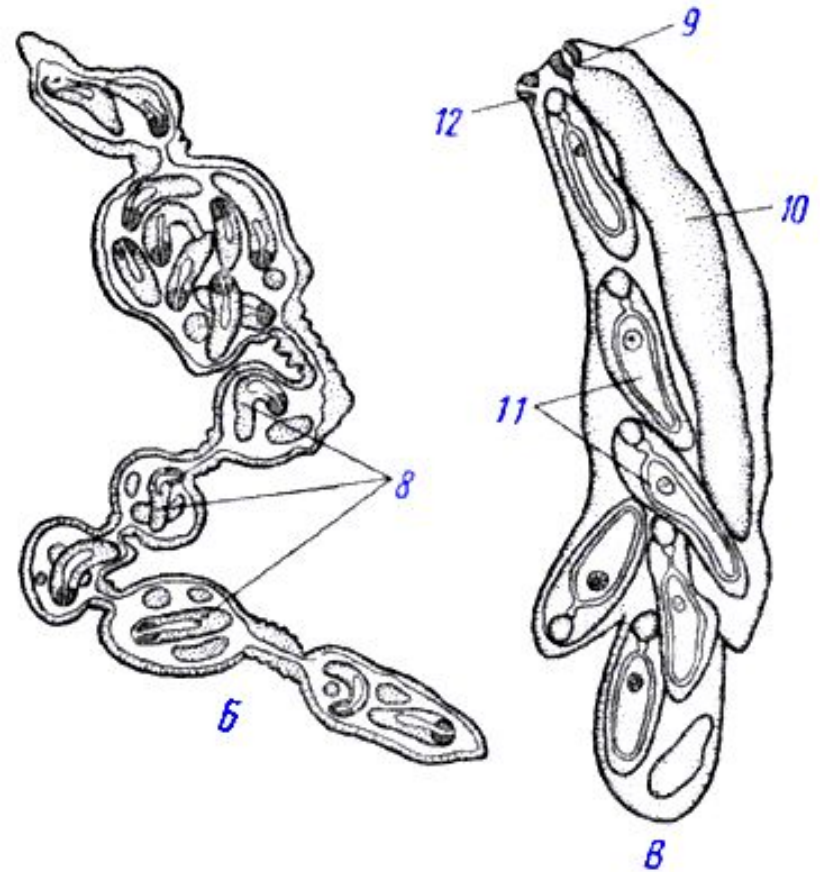


- 1 – 4 гонады
(1 - яичник,
2-3 - семенники,
4 - желточники);
- 5-10 - протоки мужской системы
(5-6 – начало семепротоков,
7 - парный семепроток,
8 - семепровод,
9 - семеизвергательный канал,
10 - половое отверстие);
- 11-13 - дополнительные органы
(11 - бурса,
12 - циррус,
13 - семенной пузырек);
- 14-16 - протоки женской системы
(14 - яйцевод,
15 - желточные протоки,
16 - непарный желточный проток);
- 17- оотип;
- 18 - матка;
- 19 - семеприемник;
- 20 - половое отверстие;
- 21- тельце Мелиса

Гетерогония

Половое поколение — гермафродитное
2-3 партеногенетических поколения

иста редия



Класс Моногенеи

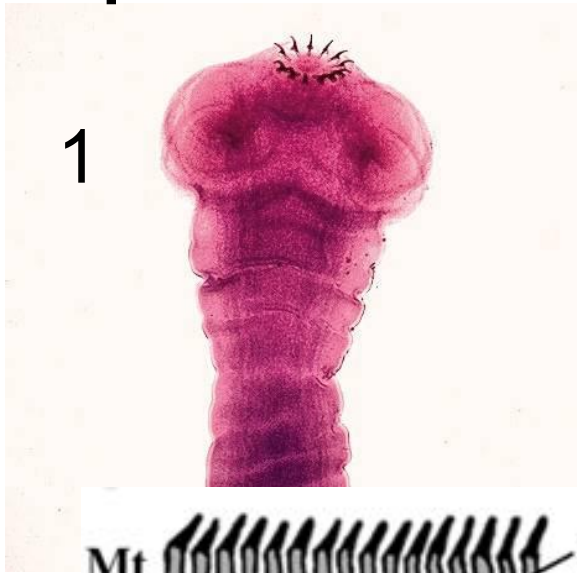


Класс Ленточные черви

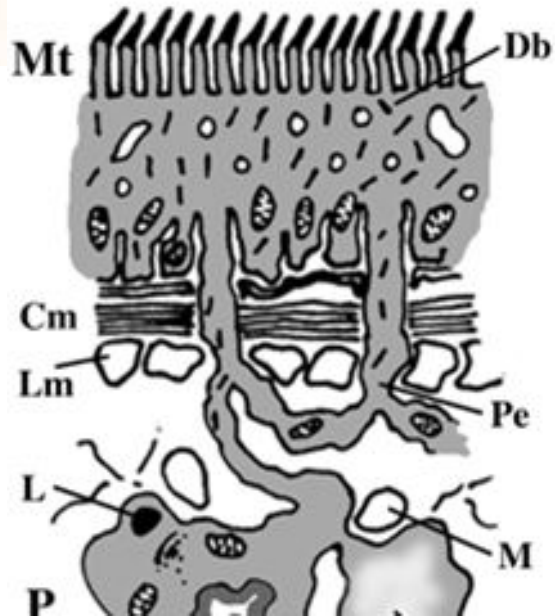


Diphyllobothrium latum – лентец широкий ©

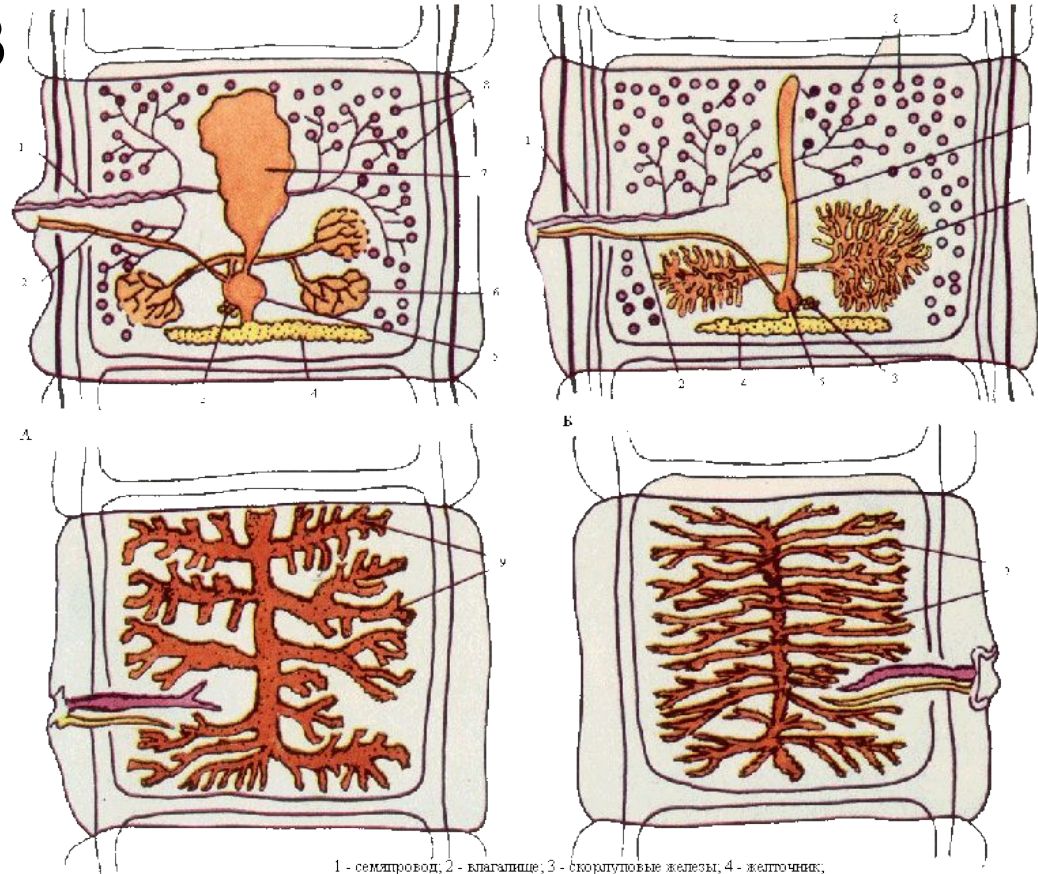
Приспособления к паразитизму



2

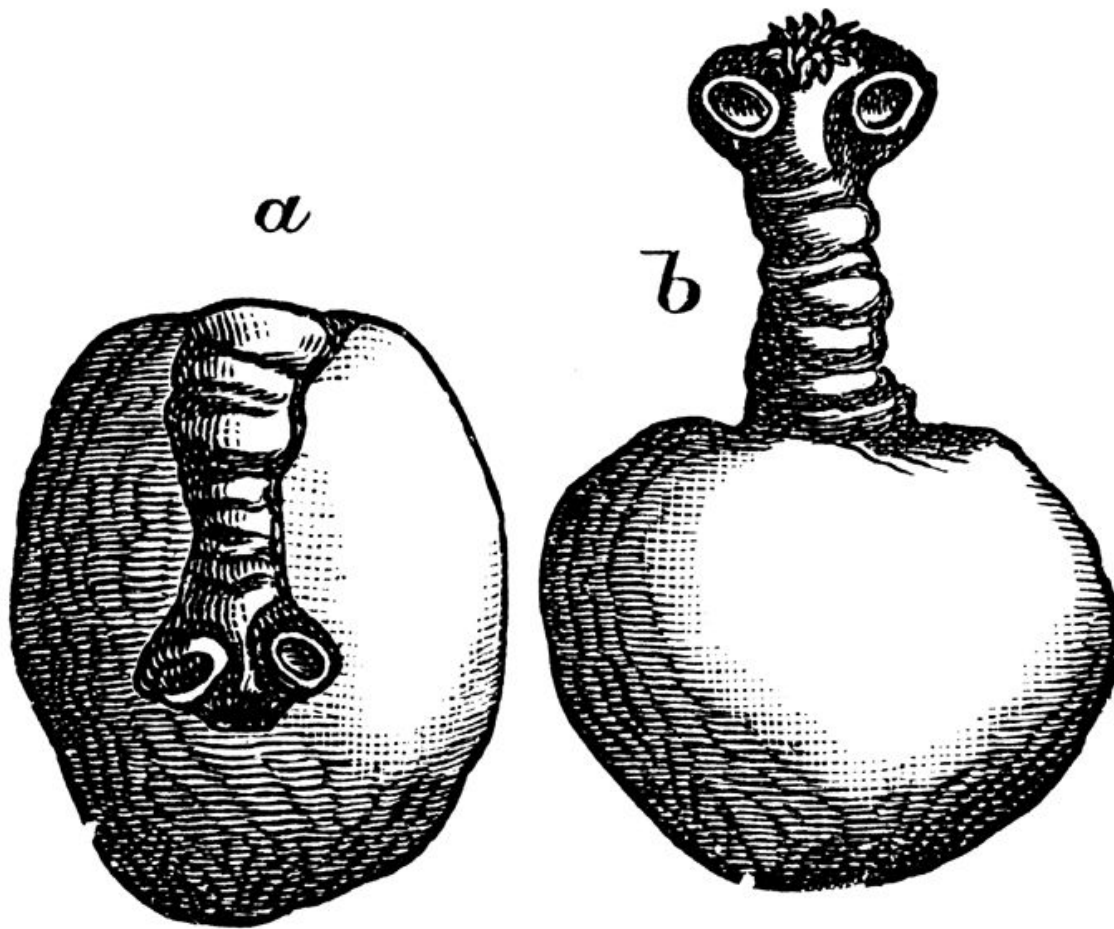


3



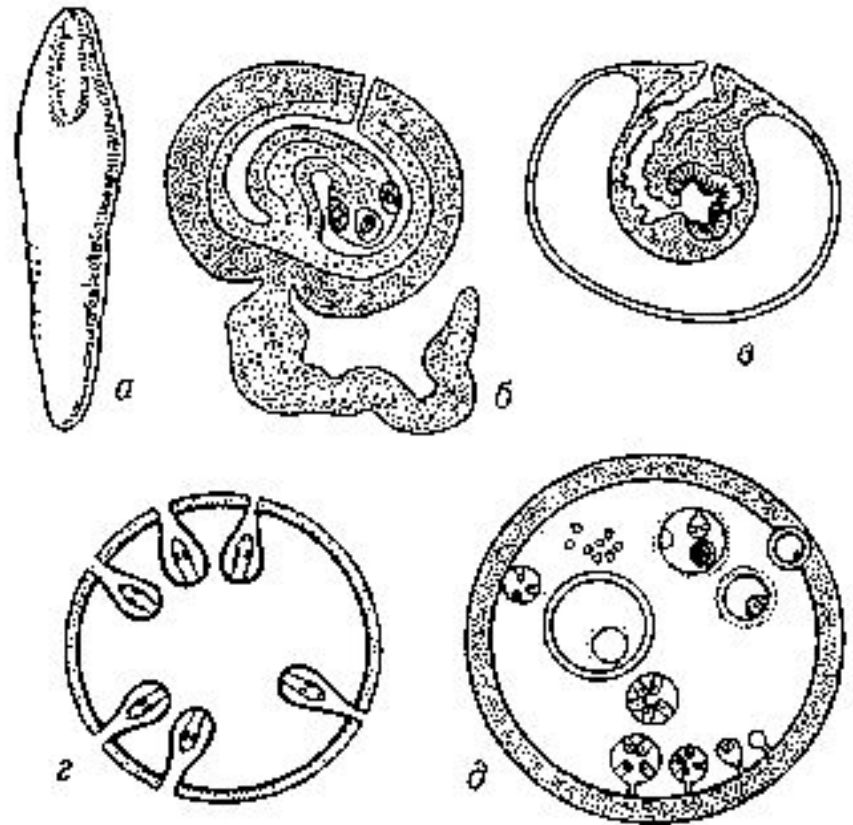
1 - семяпровод, 2 - влагалище, 3 - сторупуловы железы, 4 - желточник,
 5 - оогии, 6 - лопасти яичника, 7 - матка, 8 - семяназа.
 Вверху - незрелые, внизу - зрелые членики.
 А - свиной солитер, Б - бычий солитер

Финна

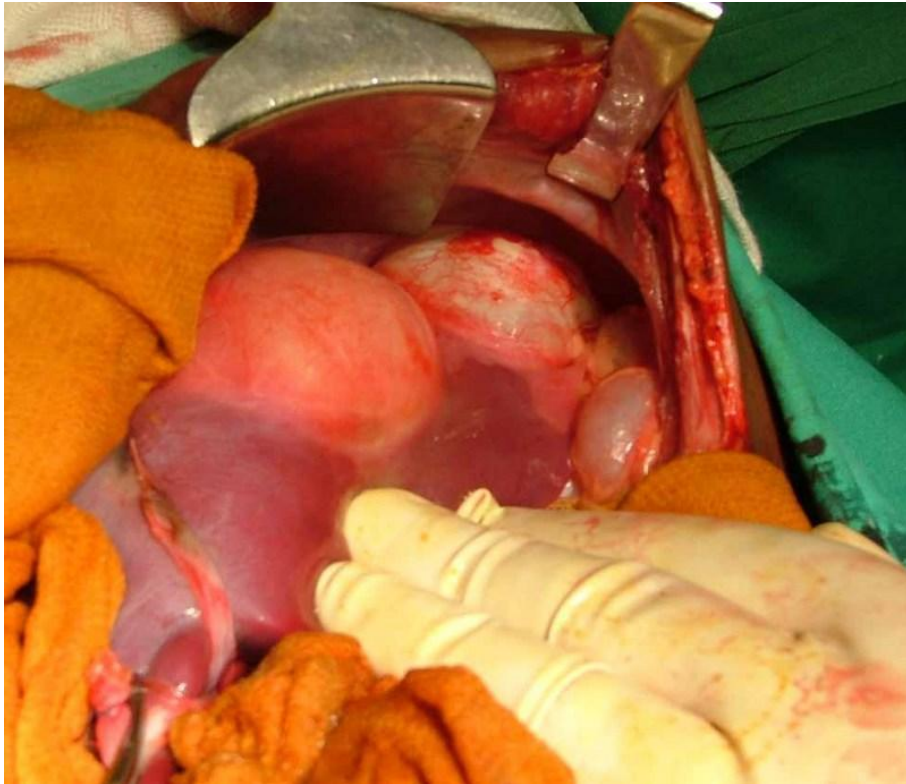


Типы финн

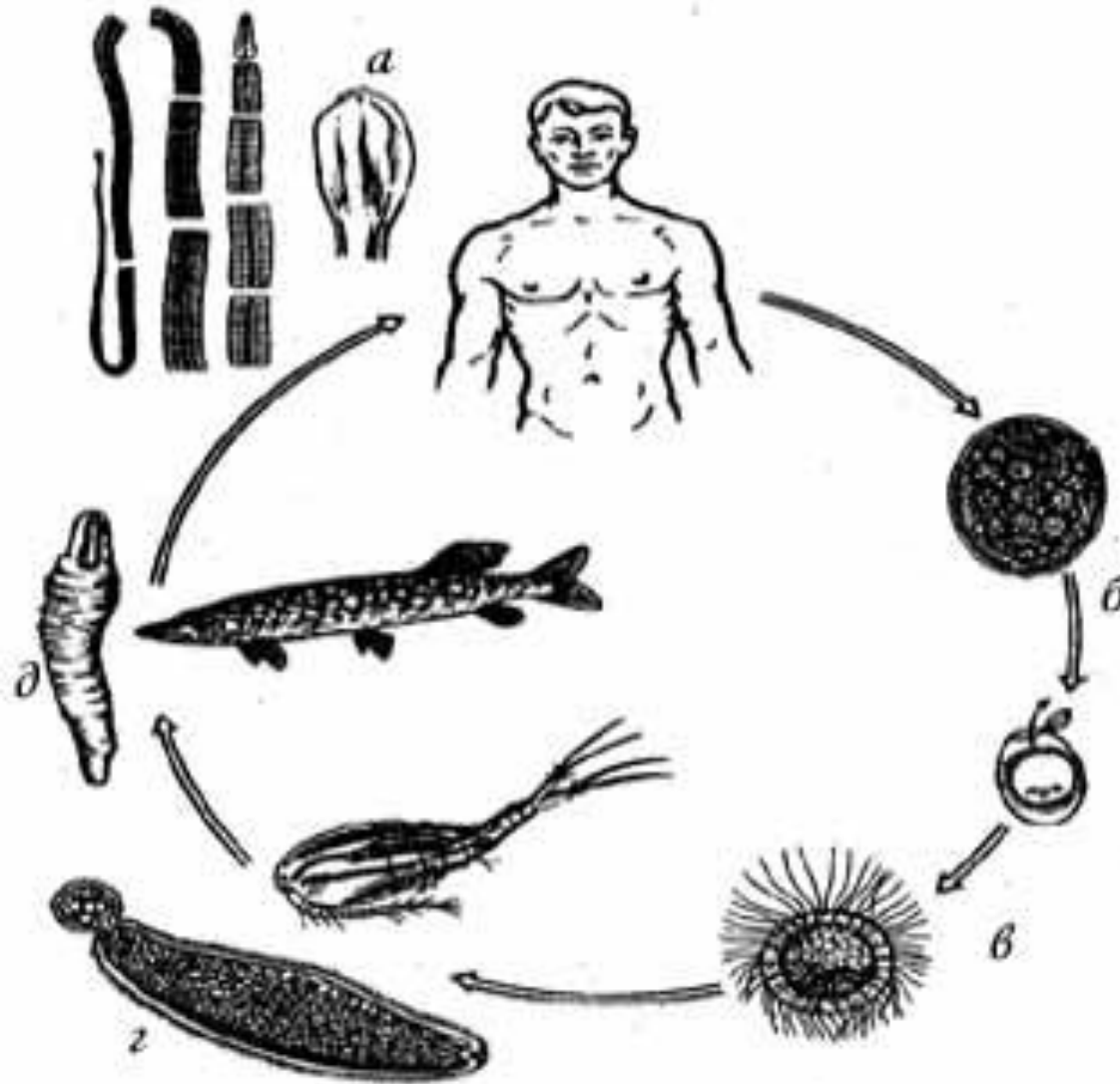
- Плероцеркоид (а)
- Цистицеркоид (б)
- Цистицерк (в)
- Ценур (г)
- Эхинококк (д)



Финна эхинококк



Группа Лентецы



Группа Цепни (Солитеры)

