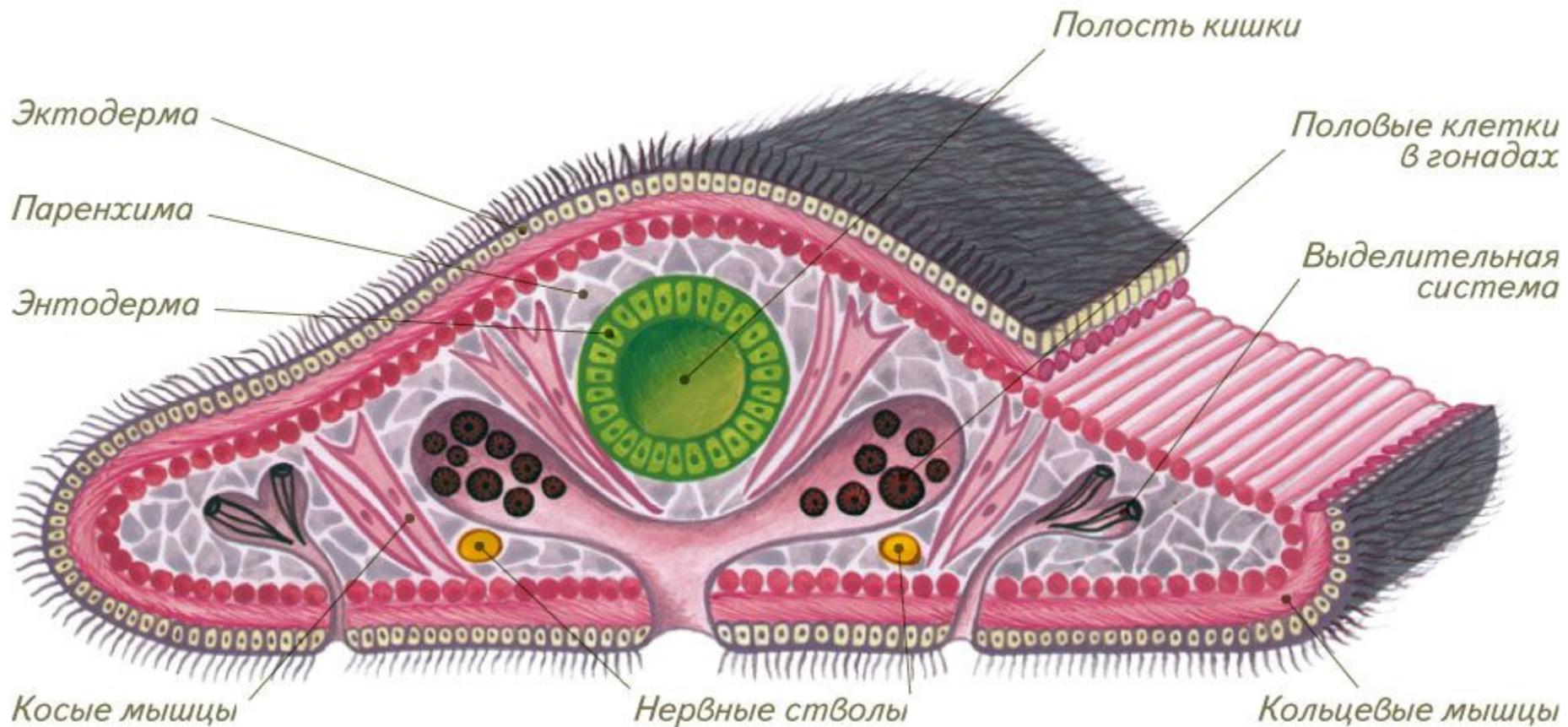


Плоские черви.

Ароморфозы:

- 1. третий зародышевой мешок – мезодерма
- 2. дифференцировка клеток на большое количество функциональных типов
- 3. билатеральная симметрия (позволила не только плавать, но и ползать)
- 4. передний конец тела с органами чувств
- 5. возникновение НС – нервные стволы с перемычками
- 6. образование пищеварительной системы
- 7. выделительная система
- 8. формирование постоянных половых желез и их придатков

Полости тела нет, промежутки между органами заполнены рыхлой тканью - паренхимой

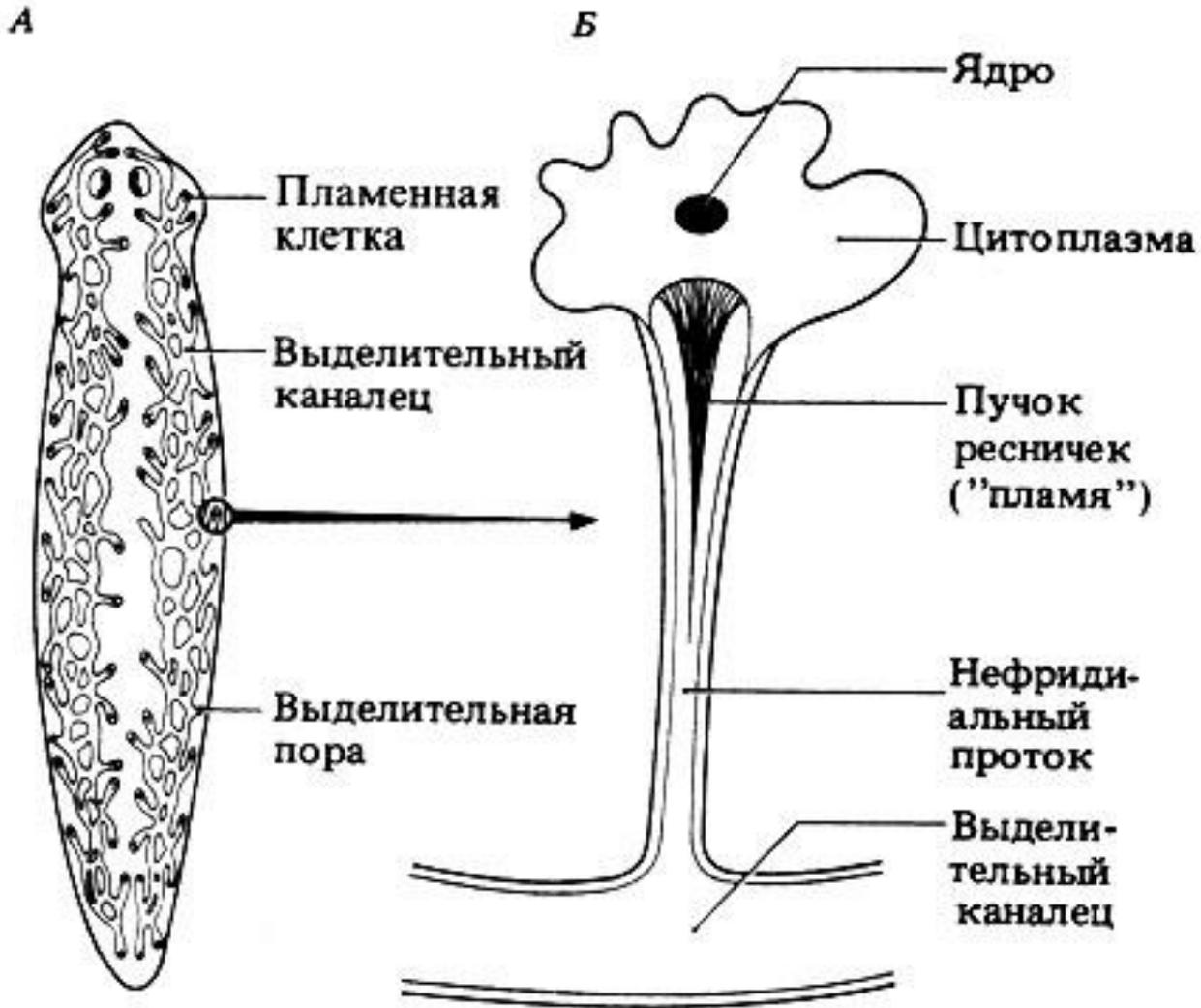


Нервная система



ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ
ПЛАНАРИЯ

Выделительная система





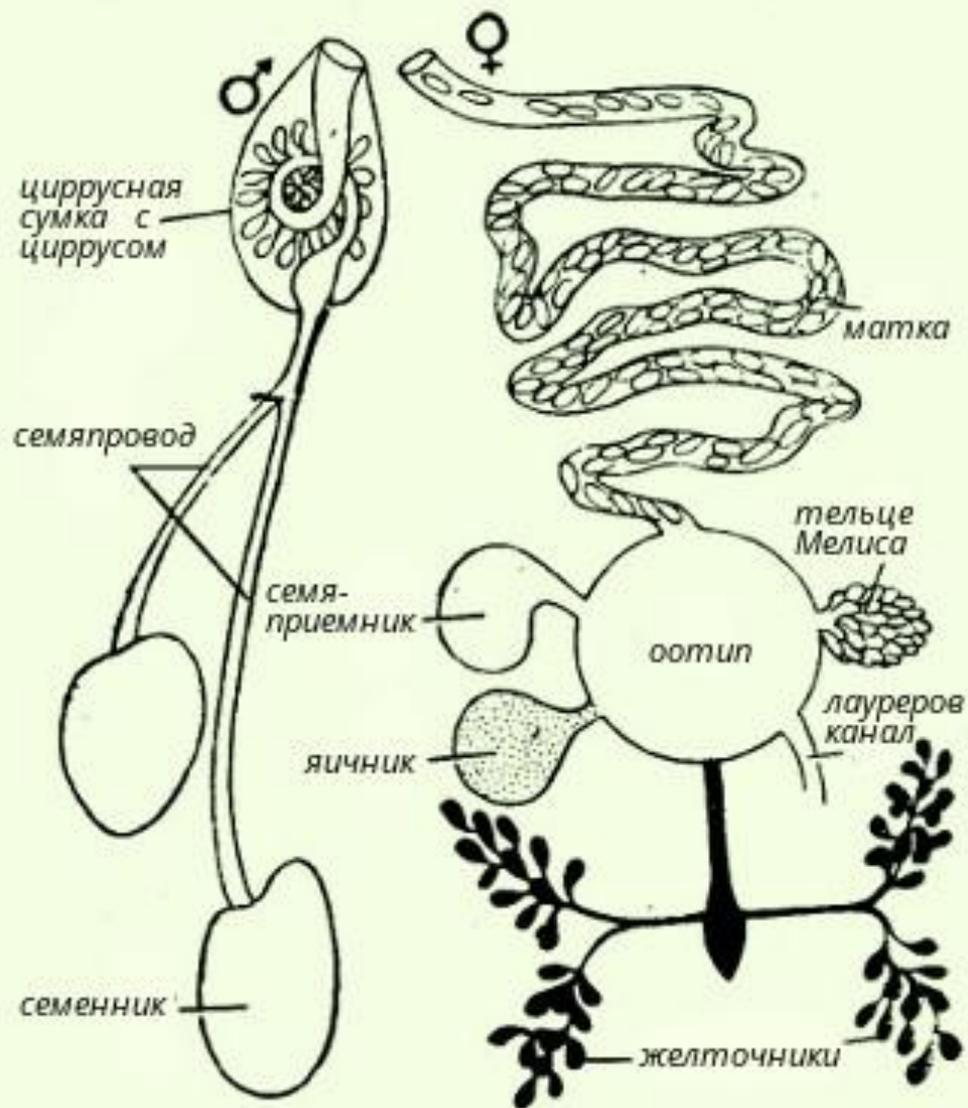


Схема строения гермафродитной половой системы сосальщиков

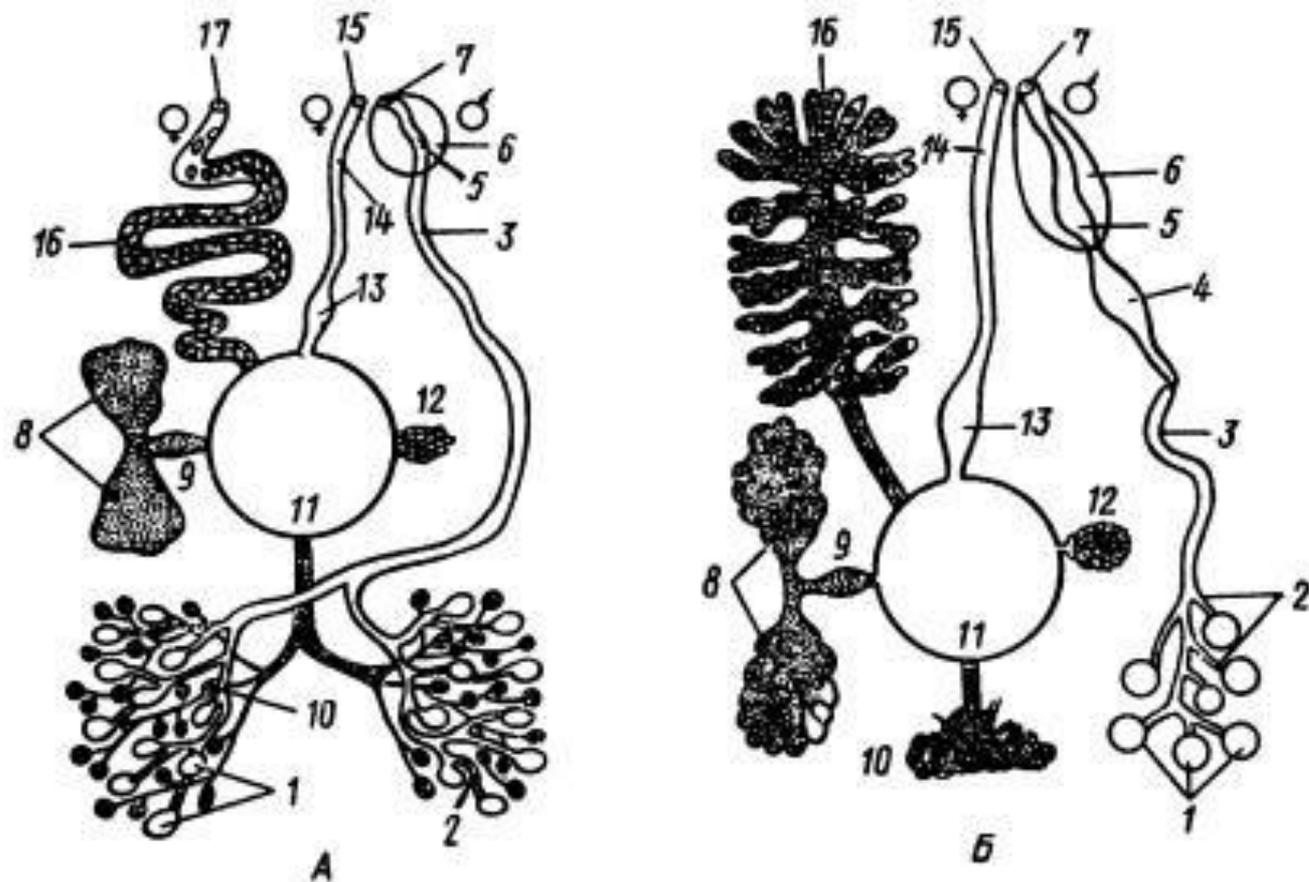
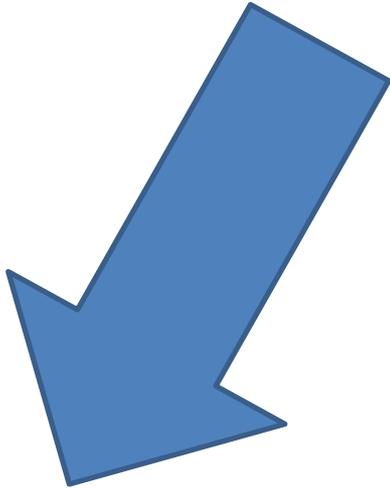


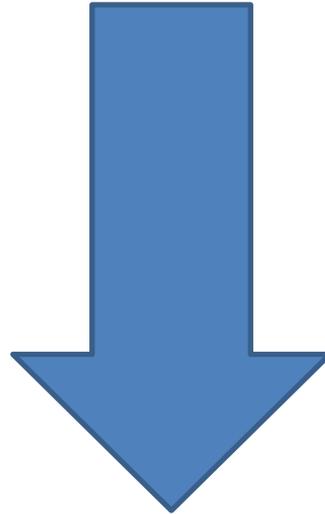
Рис. 47. Строение полового аппарата ленточных червей. А — лентец (с открытой маткой); Б — цепень (с закрытой маткой):

1 — семенники, 2 — семязвергательные каналы, 3, 4 — семяпровод, 5 — совокупительный орган, 6 — сго сумка, 7 — мужское половое отверстие, 8 — яичники, 9 — яйцевод, 10 — желточник, 11 — оотип, 12 — тельце Мелиса, 13 — семяприемник, 14 — влагалище, 15 — женское половое отверстие, 16 — матка, 17 — отверстие матки

Тип плоские черви



Класс Ресничные черви



Класс Сосальщнки



Класс Ленточные

Печёночный сосальщик

Жизненный цикл
печеночного сосальщика

Циста

Основной хозяин

Половозрелая
особь червя

Яйцо

Личинка
с хвостом

Промежуточный хозяин

Развитие личинки
в прудовике

Личинка
с ресничками

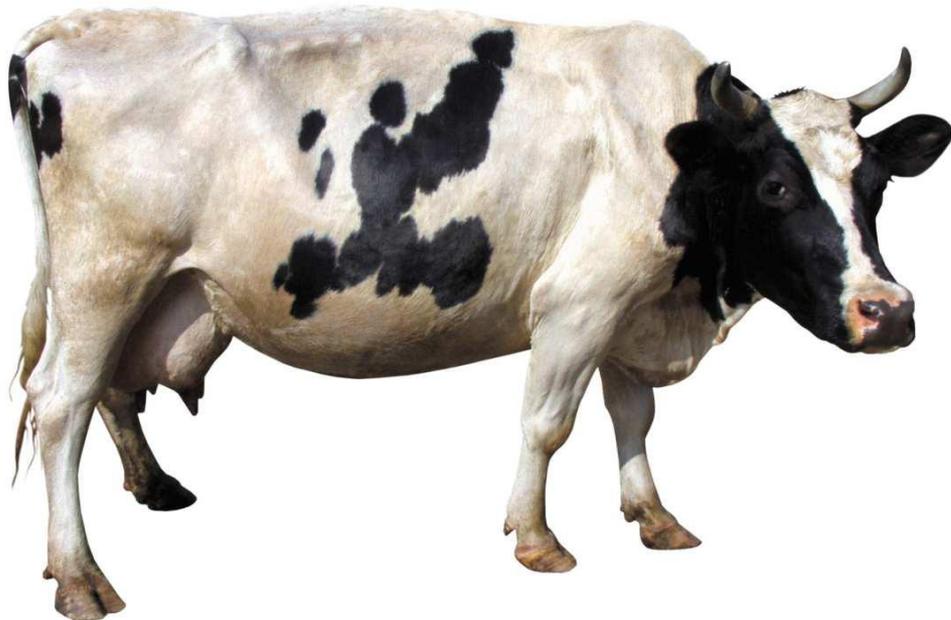


Жизненный цикл печеночного сосальщика



Включает двух хозяев: окончательного (позвоночное травоядное животное) и промежуточного (моллюск малый прудовик). В позвоночном животном происходит половое размножение сосальщика, именно по-этому такой хозяин считается окончательным. В улитке также происходит размножение, но оно бесполое и протекает на личиночной стадии.

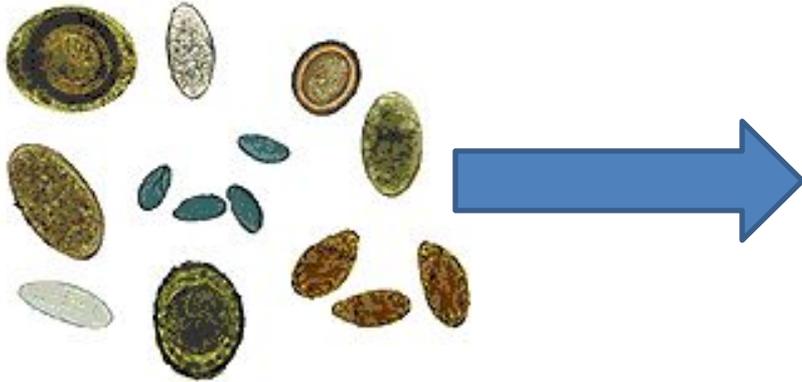
Окончательный хозяин



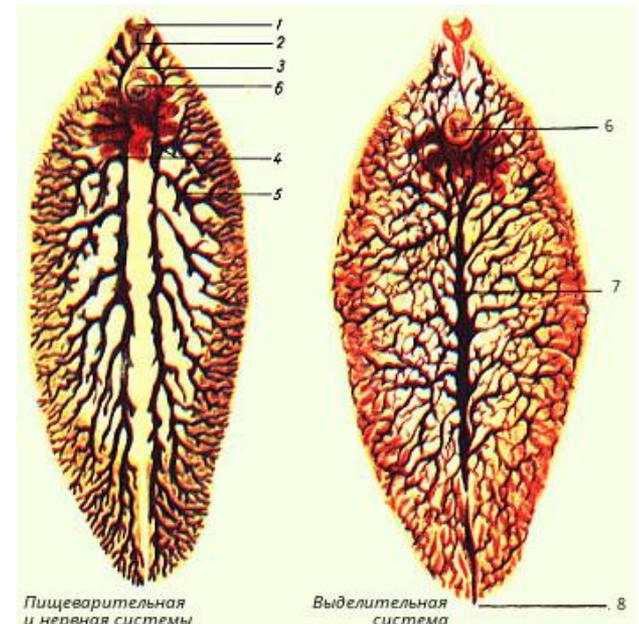
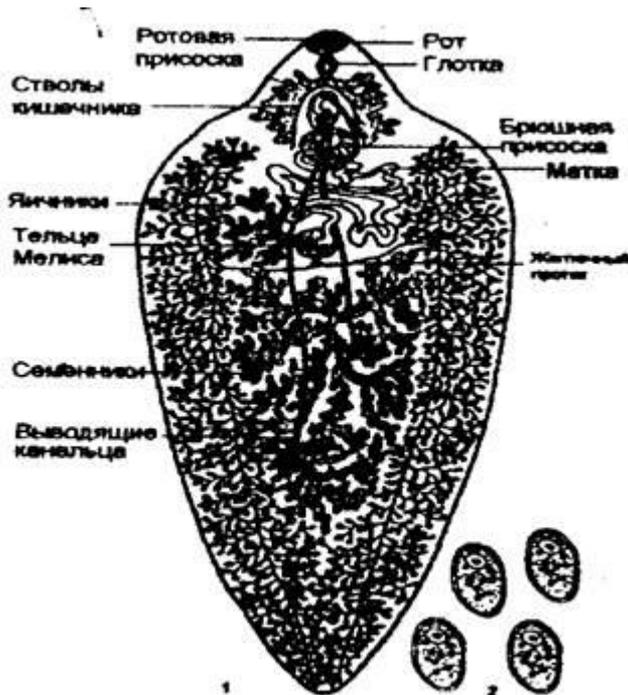
Промежуточный хозяин



- 1. Цисты печеночного сосальщика проглатываются домашними животными (коровами, овцами и др). Обычно это происходит на водопое, где животные не только пьют, но также поедают прибрежную траву, к которой прикрепляются цисты.



- 2. В пищеварительном тракте из цисты выходит взрослая особь червя. Ее называют **маритой**. Она проникает в желчные протоки печени и паразитирует там, питаясь кровью и тканями. У мариты печеночного сосальщика есть две присоски — ротовая и брюшная. Ими червь удерживается. На дне ротовой присоски находится рот. Однако у взрослого сосальщика нет ресничек на эпителии. Его тело покрыто защитной оболочкой — тегументом.



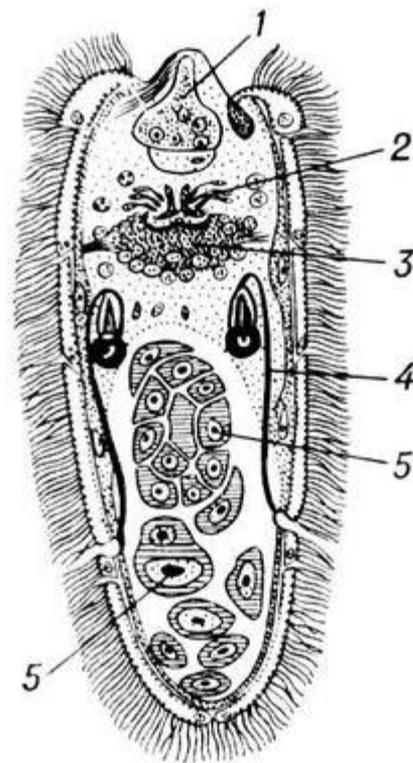
Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*)

рис. с натуры Г.И. Килькинова

1-ротовая присоска и ротовое отверстие, 2-глотка, 3-пищевод, 4-главные ветви кишечника, 5-боковые ветви кишечника, 6-брюшная присоска, 7-главный выделительный ствол, 8-выделительное отверстие

3. Печеночный сосальщик является гермафродитом. Оплодотворение перекрестное (два червя оплодотворяют друг друга). Вышедшие из половых путей паразита **яйца** попадают в кишечник хозяина и выходят наружу с испражнениями.

4. Если яйцо печеночного сосальщика попадает в водоем, то из него выходит личинка, которая называется **мирацидий**. Она не питается, у нее есть реснички, с помощью которых она передвигается. Мирацидий ищет малого прудовика и внедряется в



- 5. В теле малого прудовика сменяется несколько личиночных стадий. При этом происходит их бесполое размножение. То есть если прудовик заразился одной личинкой печеночного сосальщика, то из него выйдет много новых личинок.

- 6. Из моллюска выходят личинки печеночного сосальщика, которые называются **церкарии**. У них есть хвостик, с помощью которого они передвигаются. Достигнув прибрежной растительности, они к ней прикрепляются, отбрасывают хвост, окружают себя плотной оболочкой, т. е. превращаются в **цисту**. Далее этими цистами заражаются позвоночные животные.

Тип моллюски



Ароморфозы:

- 1. слияние сегментов в отделы тела и концентрация органов
- 2. прогресс НС –нервные узлы в отделах тела
- 3. появление сердца
- 4.появление пищеварительных желез

ТИП МОЛЛЮСКИ

Классы:

Брюхоногие

Головоногие

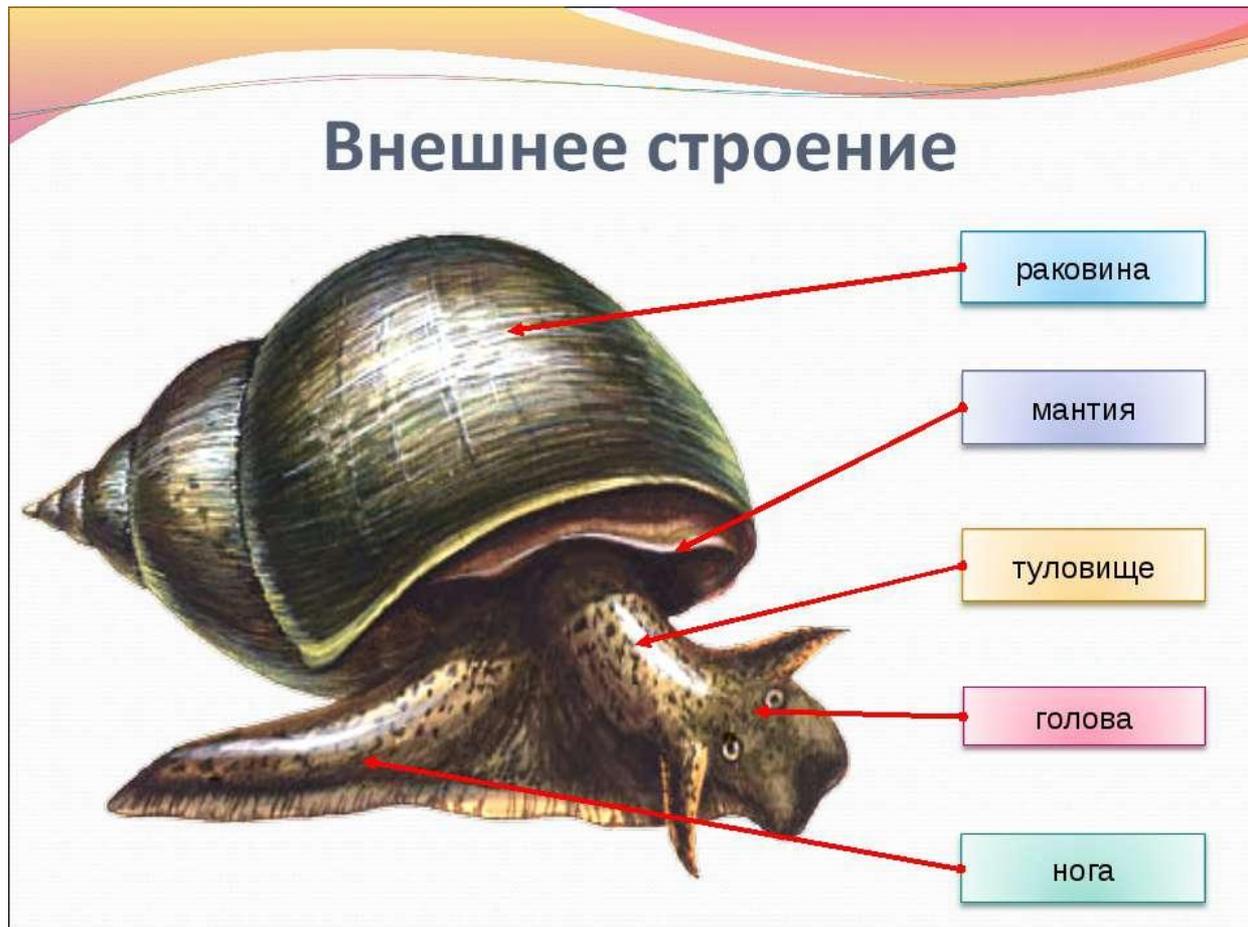
Двустворчатые

Класс брюхоногие

Голова + туловище + нога

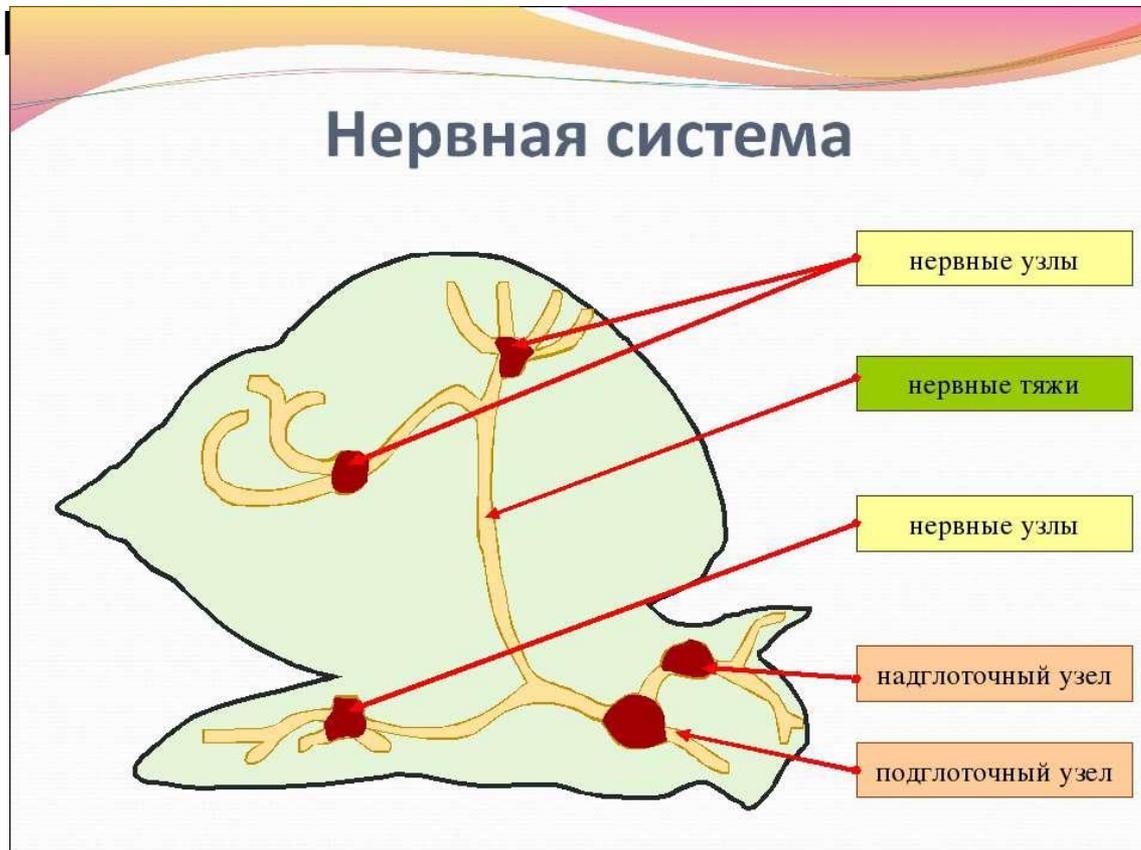


Мантия – кожная складка. Она образует раковину (чаще спирально закрученную)

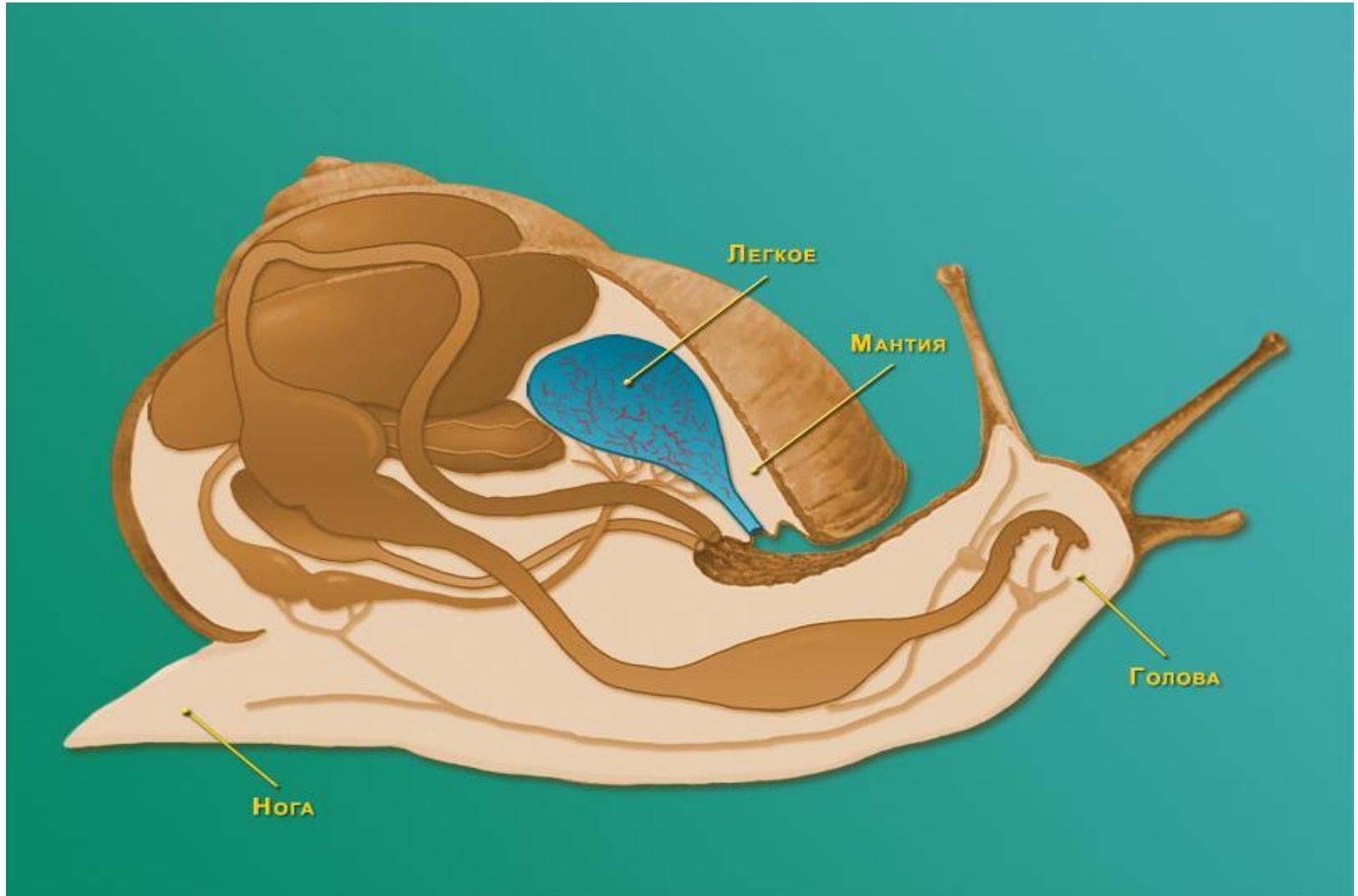


Нервная система

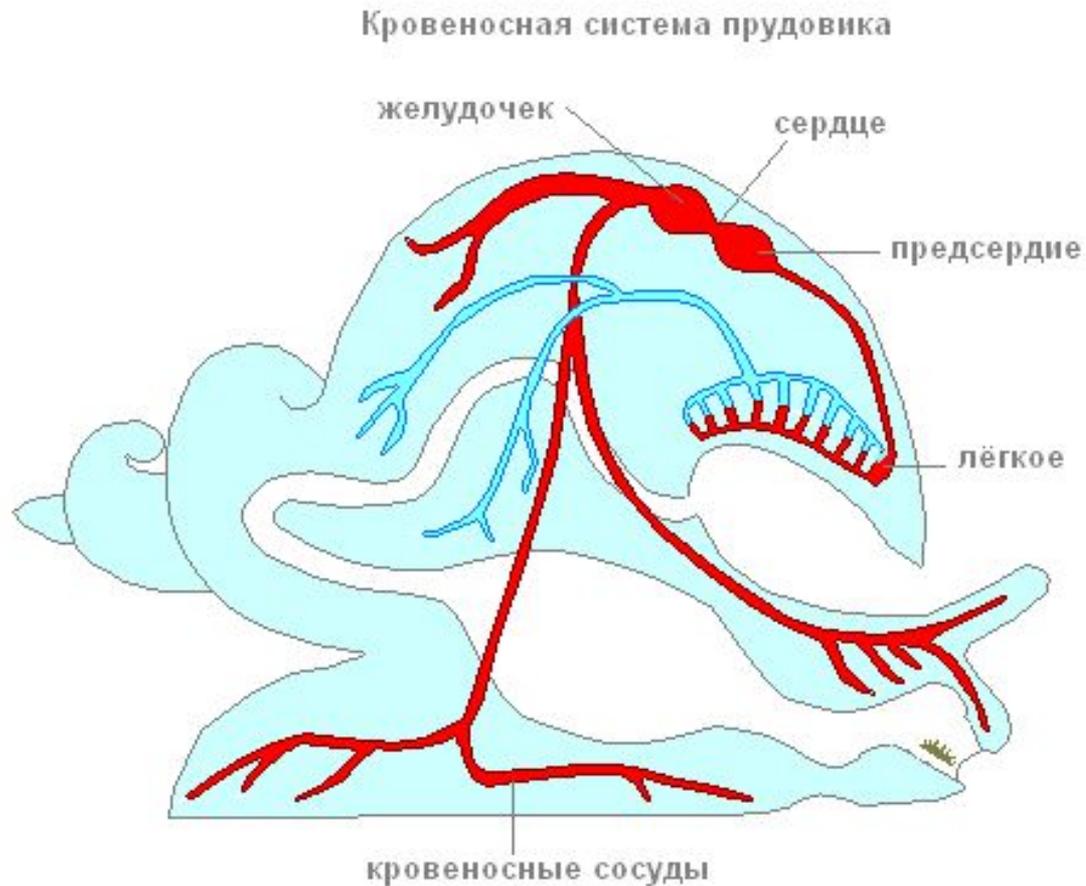
- -нервные узлы с окологлоточным КОЛЫ



Дыхание лёгочное



Сердце – предсердие и желудочек



Домашнее задание – сравнить классы плоских червей

Тип : Плоские черви

Класс:	Ресничные	Сосальщикообразные	Ленточные
Что сравниваем:			
1. Представитель			
2. Особенности тела			
3. Нервная сис-ма			
4. Пищевар. сис-ма			
5. Выделительная сис-ма			