

Тип
Плоские черви
(*Plathelminthes*)

Систематика Плоских червей

Класс Ресничные (*Turbellaria*)

Класс Сосальщикообразные (*Trematoda*)

Класс Моногенеи (*Monogenea*)

Класс Ленточные (*Cestoda*)

Форма тела

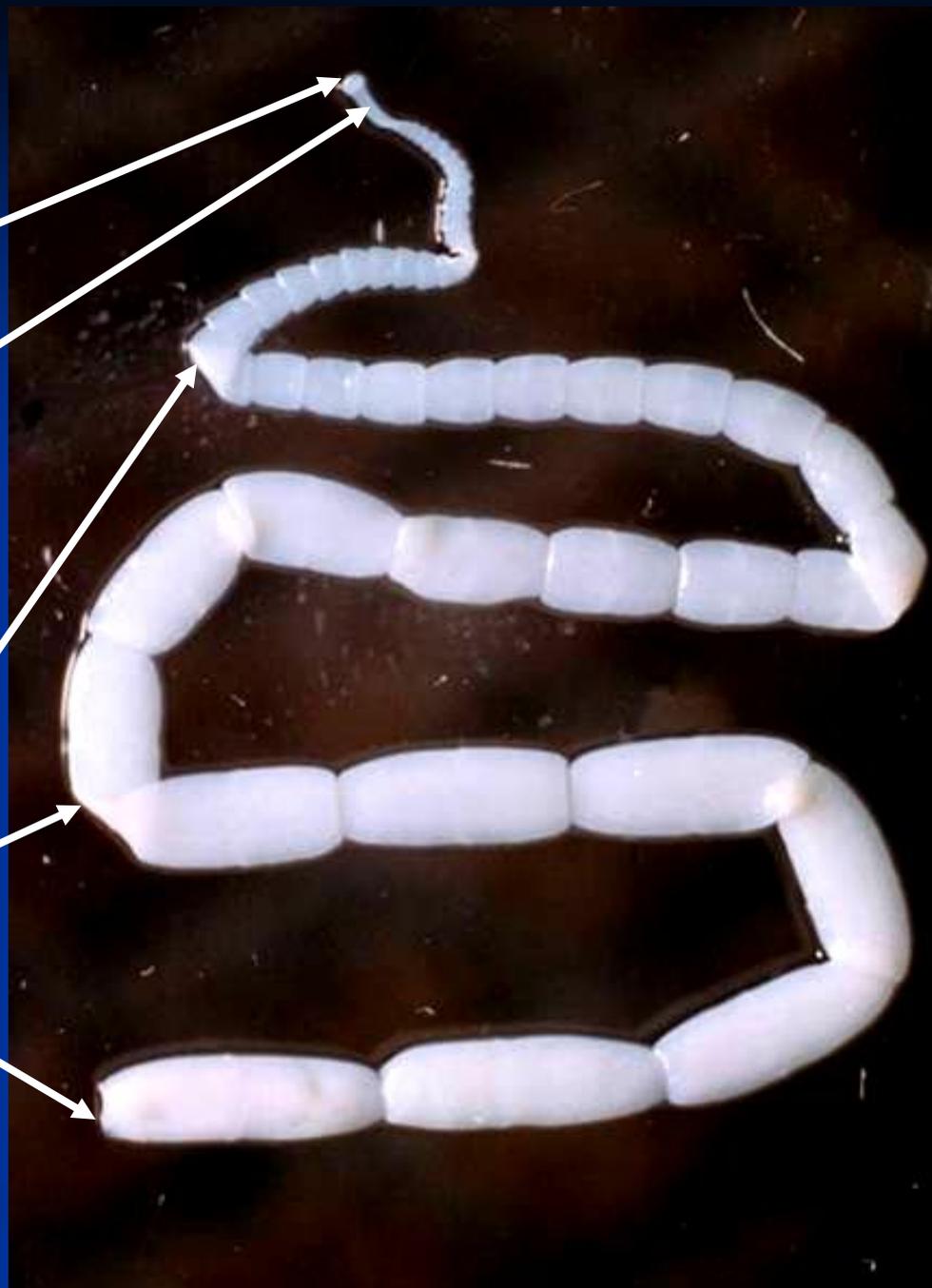


Строение тела цестоды.

Сколекс

Шейка

**Стробила,
состоящая из
члеников
(проглоттид)**



Размеры тела

Ресничные черви и трематоды
– 1 мм-6 см (один вид - до 35 см).

Моногенеи– 0,1-3 мм

Цестоды - 3 мм – 30 метров

Органы фиксации

Присоска – округлое образование, имеющая собственную мускулатуру.



Трематода



Моногенея



Цестода

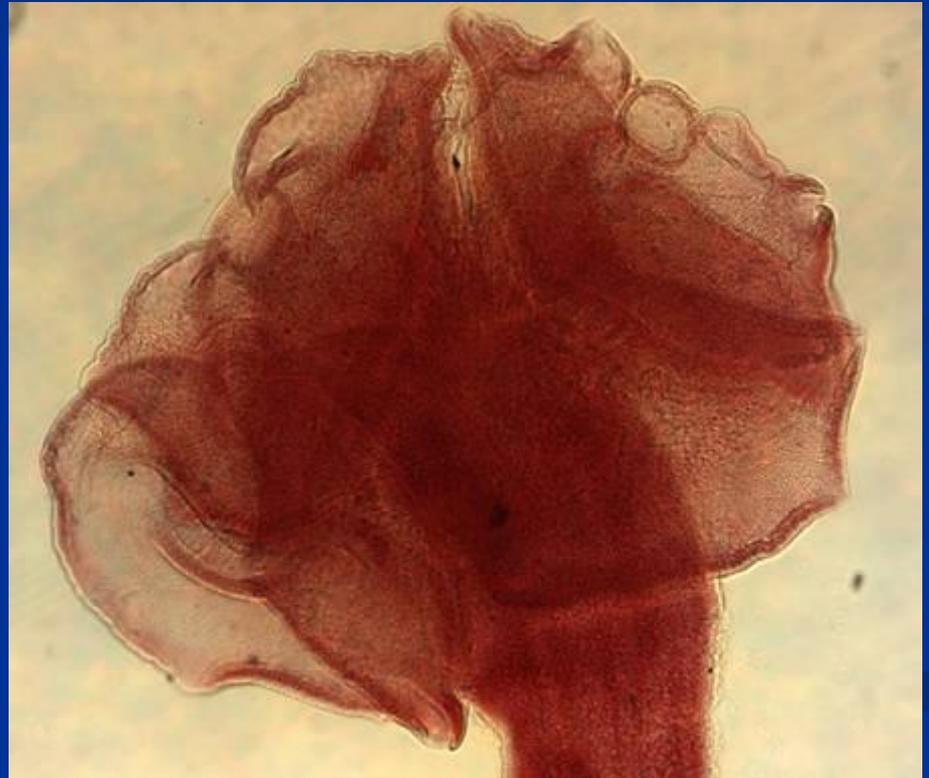
Органы фиксации

Ботрии – щелевидные присоски.



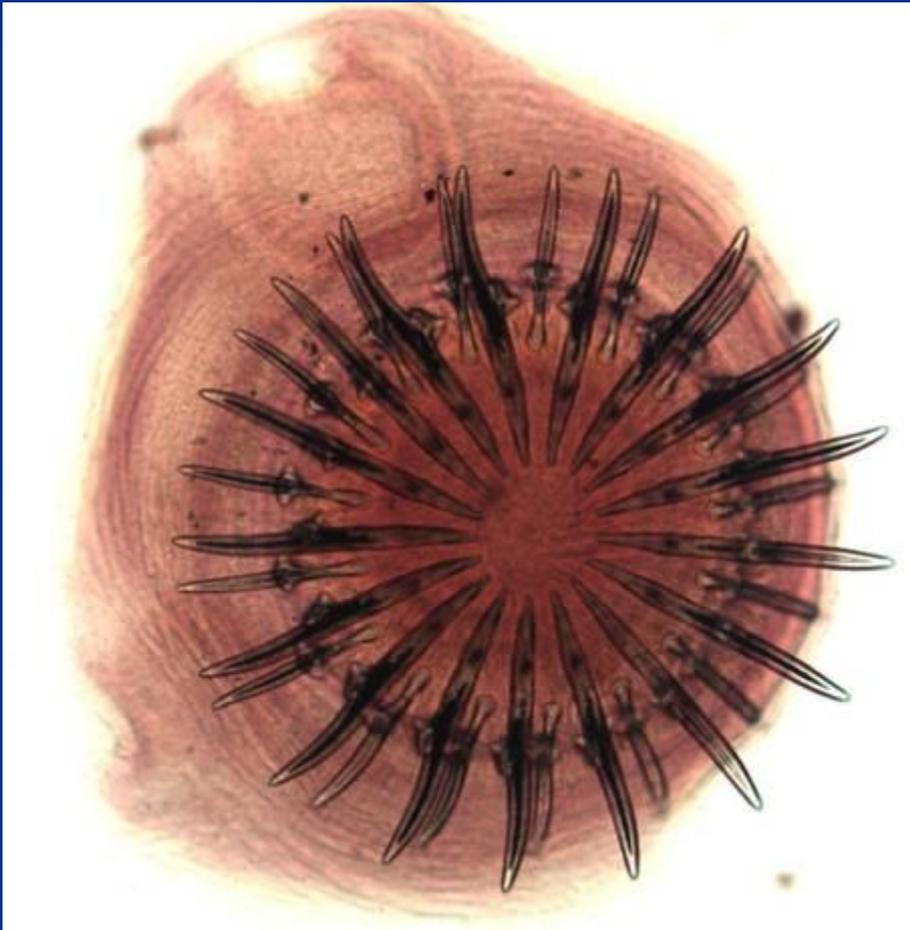
Органы фиксации

Ботридии – сложные выросты на сколексе некоторых цестод.



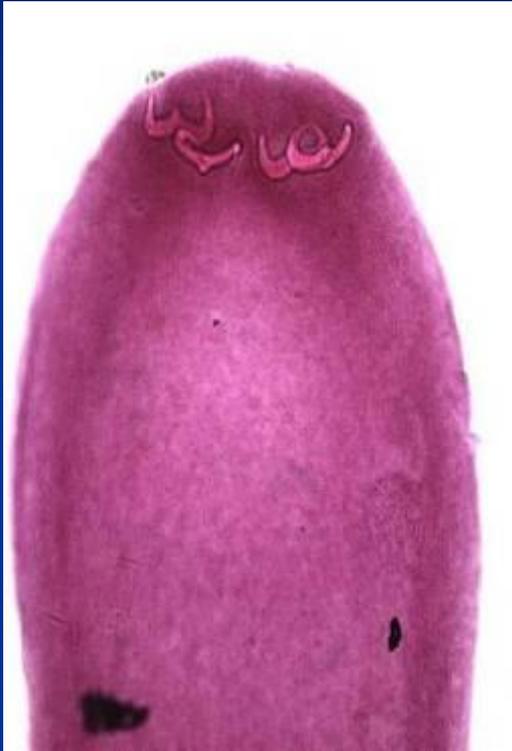
Органы фиксации

Крючья – хитиновые образования.
Характерны для цепней и моногеней

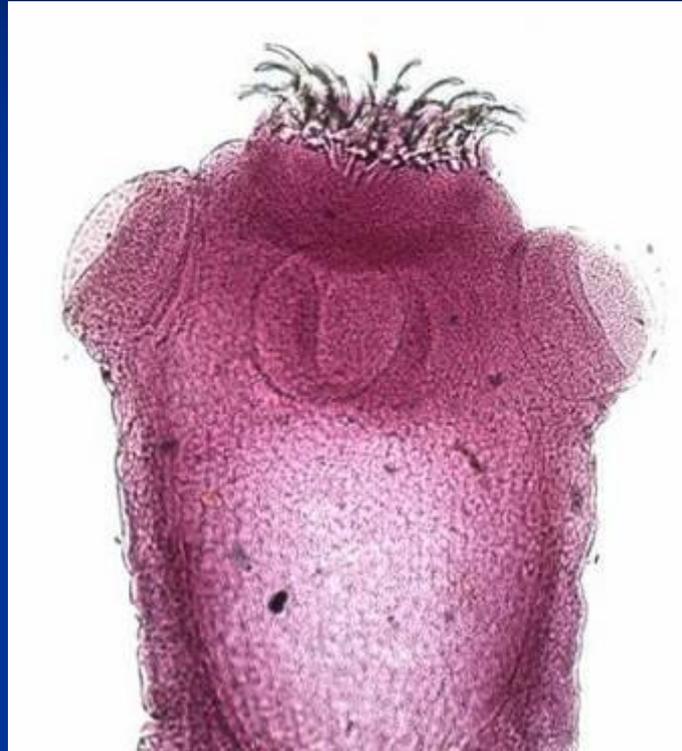


Органы фиксации

Комплексы органов фиксации



Ботрии и
крючья

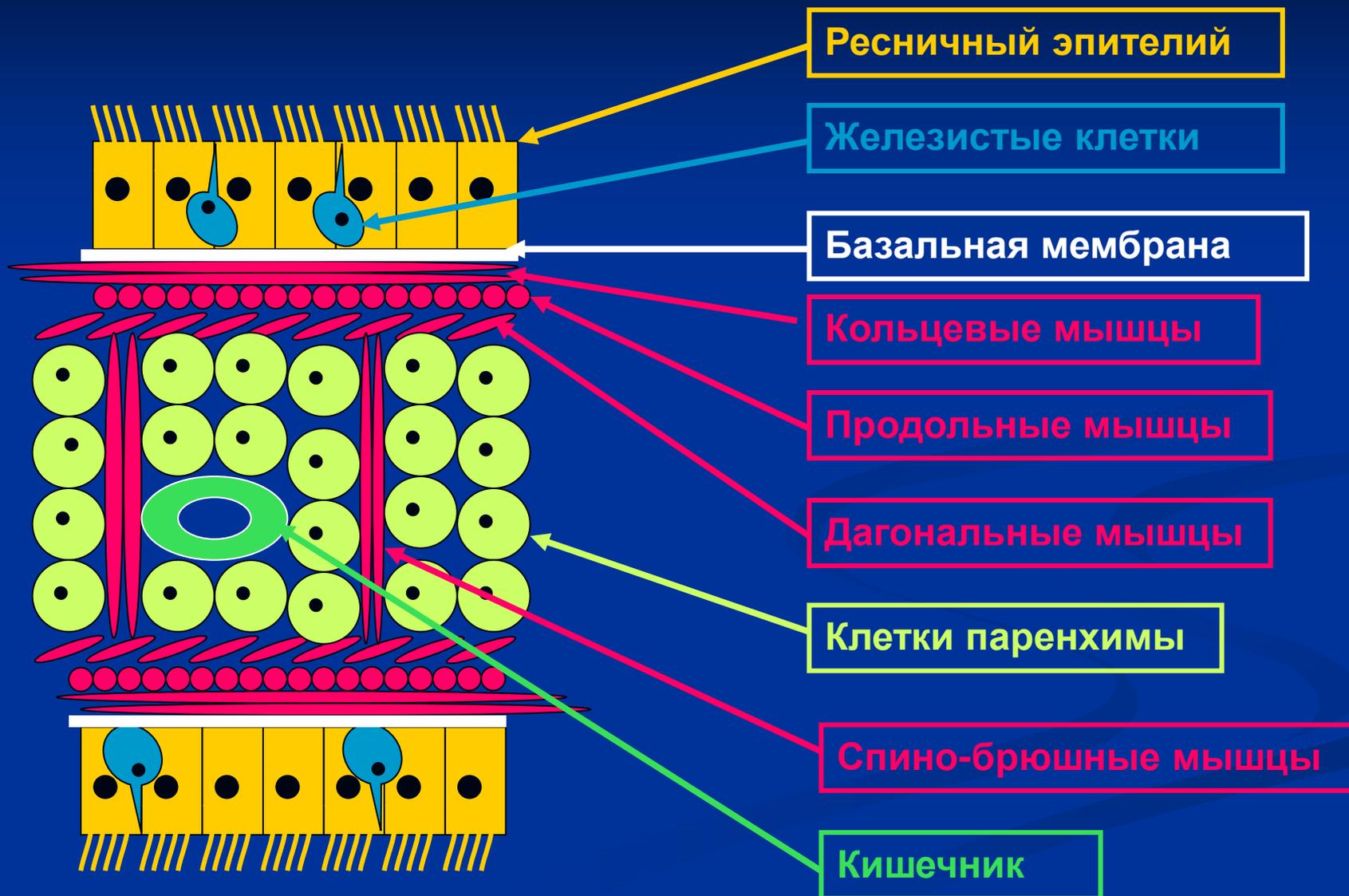


Присоски и
крючья

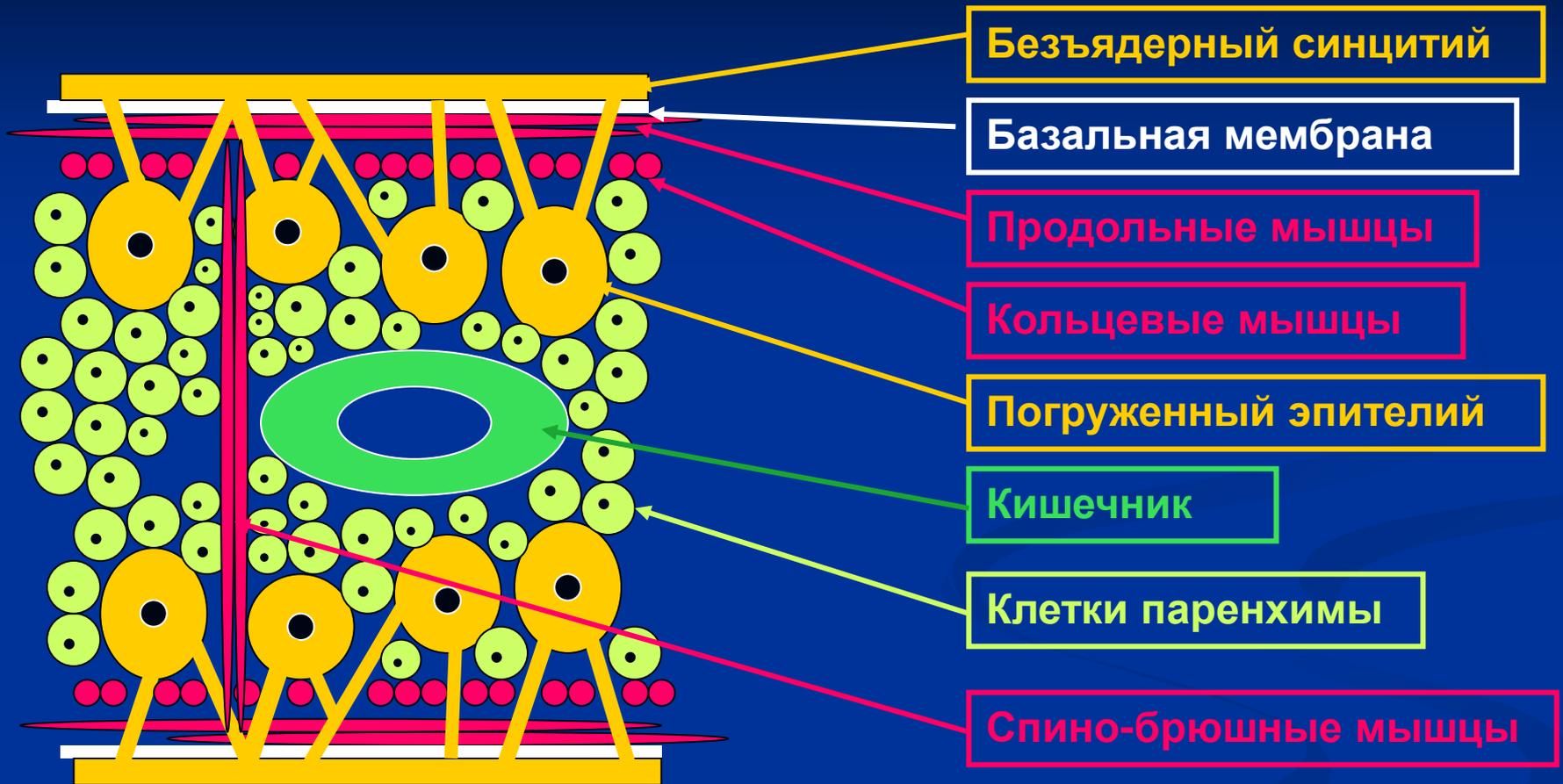


Присоски и
хоботки

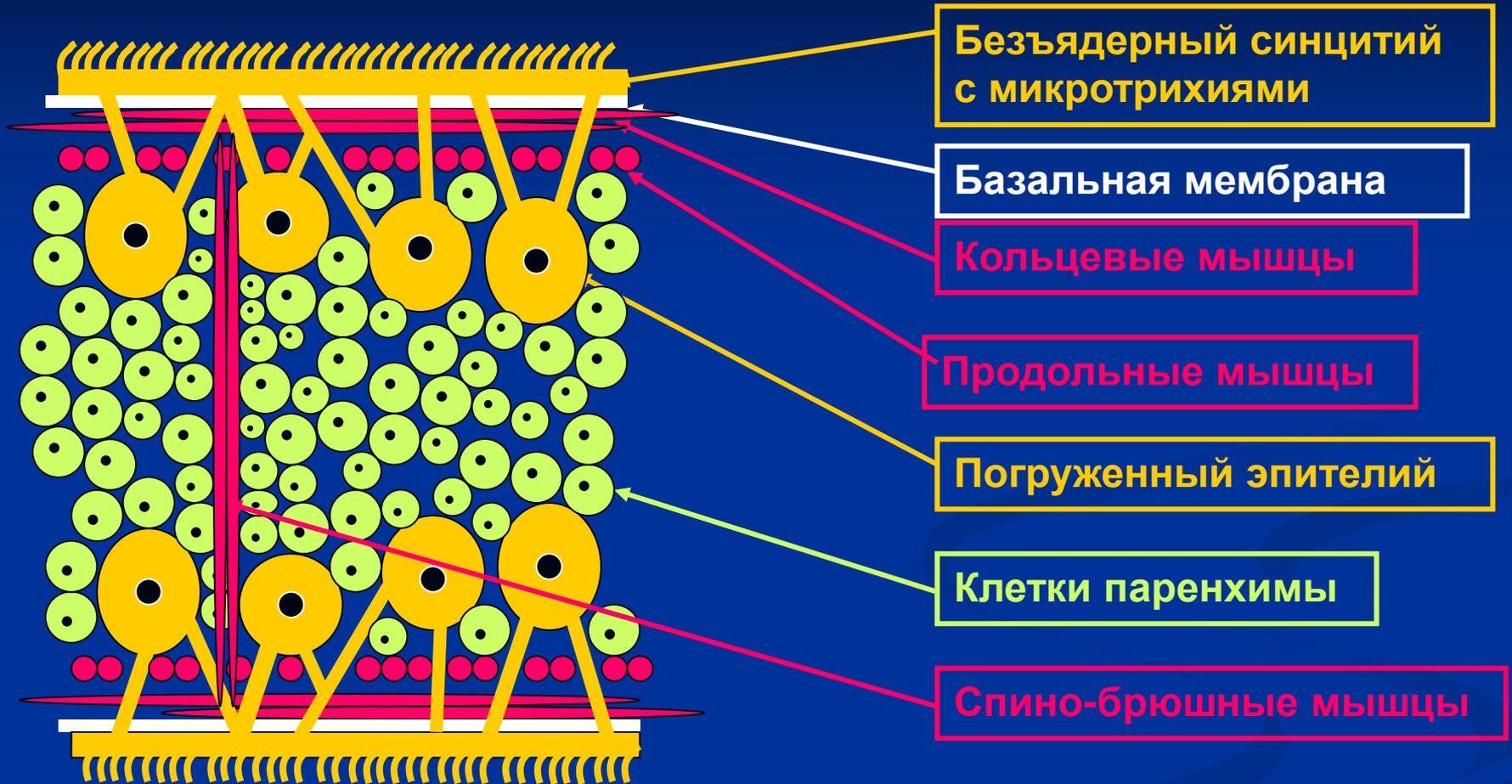
Кожно-мускульный мешок ресничных



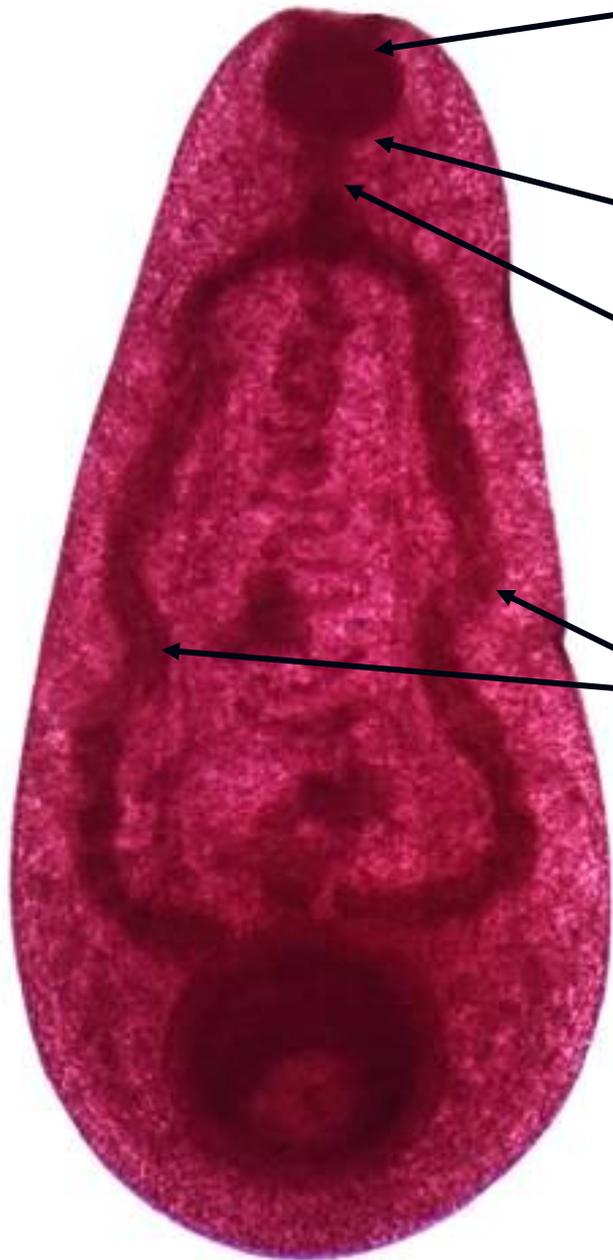
Кожно-мускульный мешок сосальщиков



Кожно-мускульный мешок ленточных



Строение пищеварительной системы плоских червей



Рот

Глотка

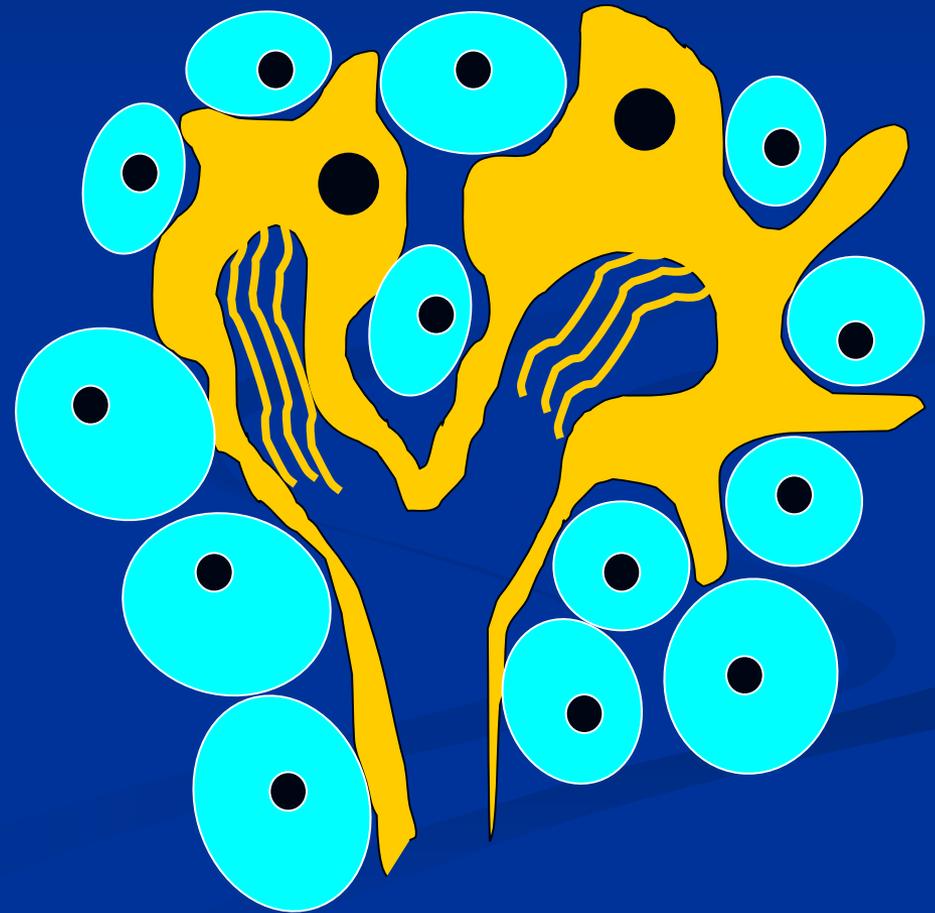
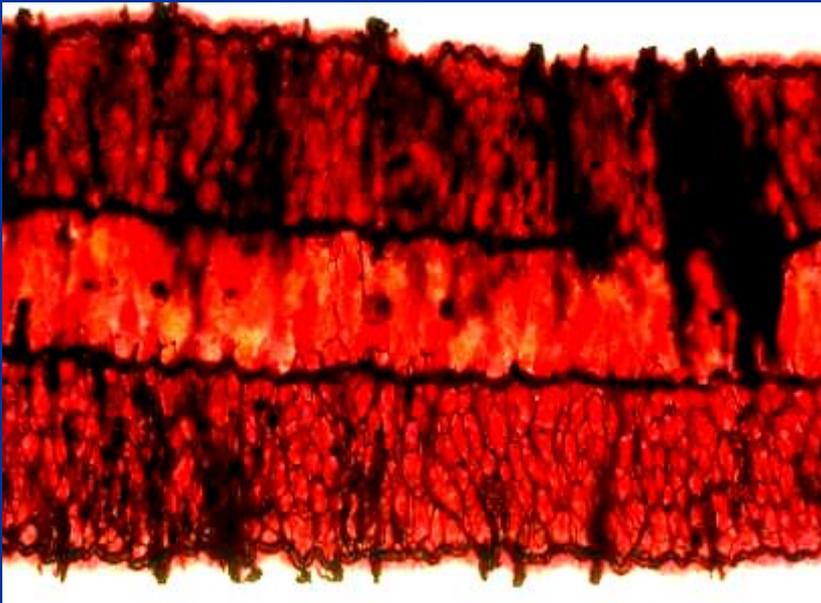
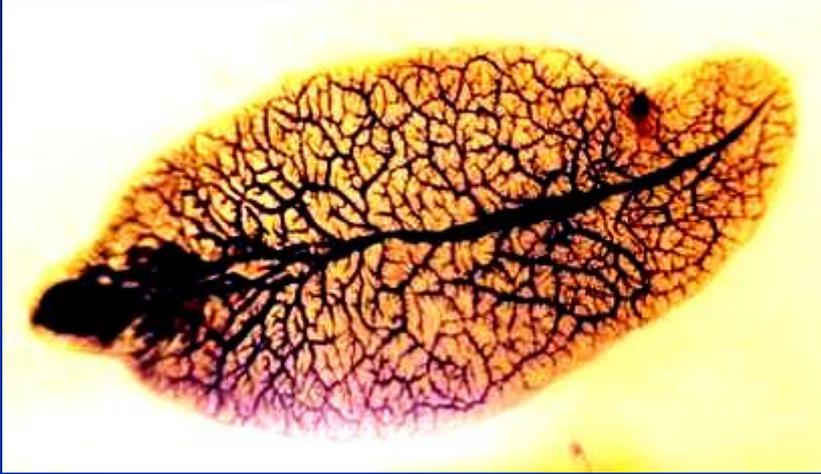
Пищевод

Ветви
кишечника

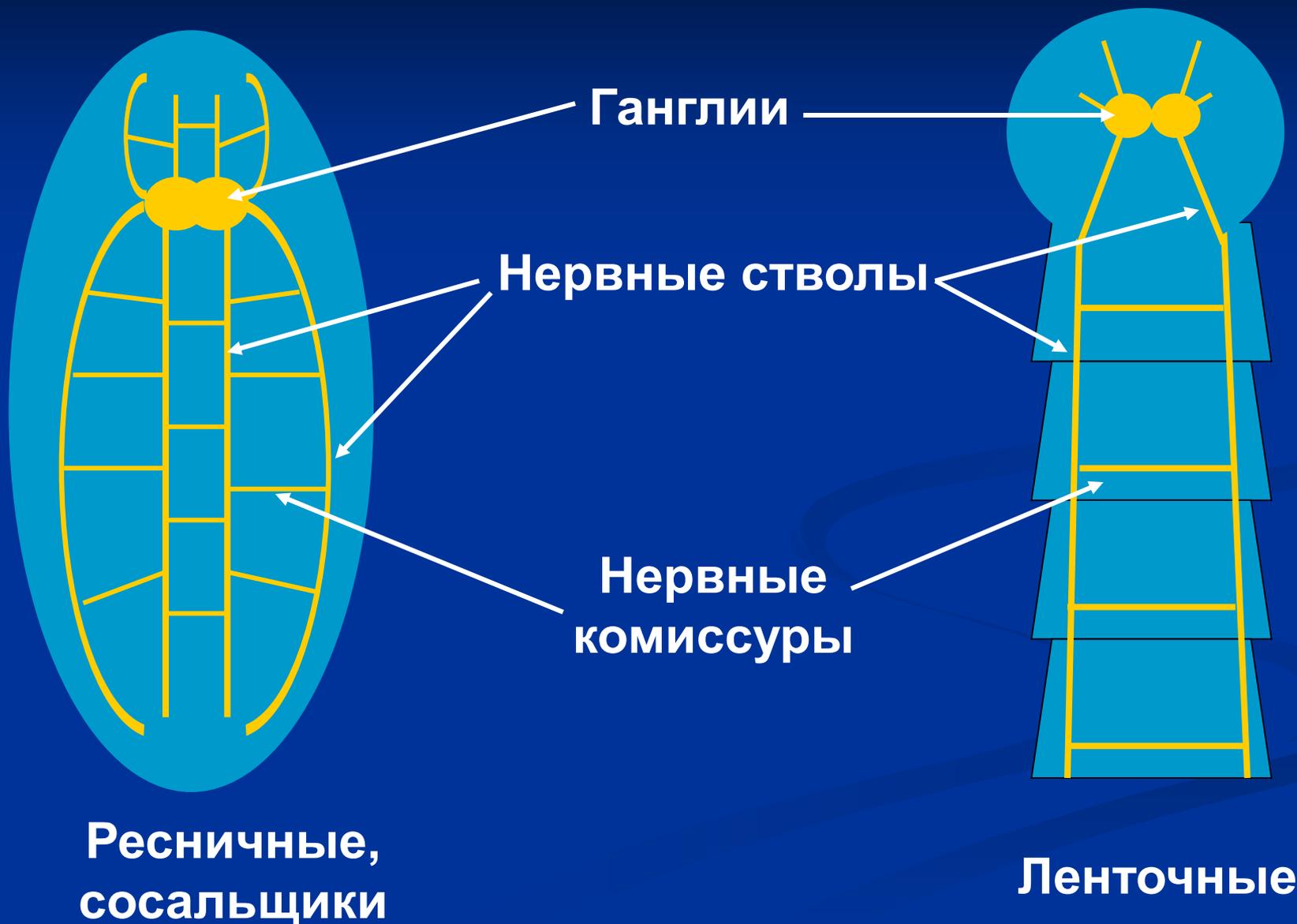


Органы выделения

Протонефридальная система



Нервная система: ОРТОГОН



Органы чувств.

У свободноживущих ресничных червей имеются светочувствительные глазки, обонятельные ямки истатоцист – орган равновесия. Среди паразитических плоских червей глаза более или менее развиты лишь у моногеней. и свободноживущих личинок сосальщиков. У взрослых трематод и цестод органы чувств не развиты.



Глазки
планарии

Дыхательная и кровеносная системы отсутствуют.

Газообмен у свободноживущих плоских червей осуществляется диффузным путем.

У одних паразитических видов дыхание анаэробное, у других – смешанное.

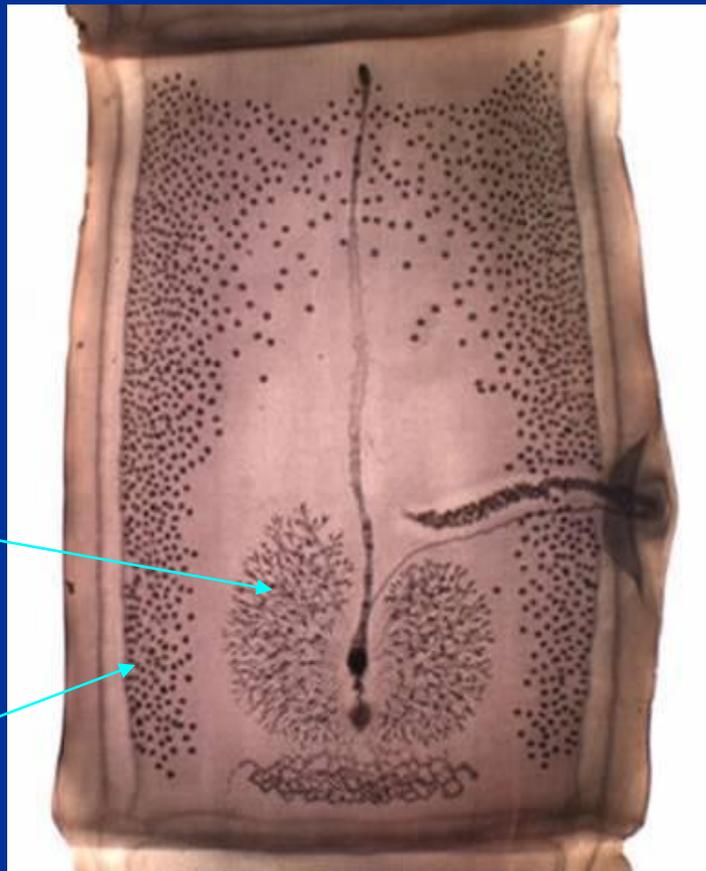
Органы половой системы.

Практически все плоские черви - гермафродиты. Исключение составляют некоторые сосальщики (шистосомы) и немногие ресничные черви. Но их раздельнополость – явление вторичное.



♀

♂



Шистосомы –
раздельнополые
сосальщики

Самка

Самец

Строение гермафродитных члеников цепней

Двойной комплект полового аппарата



У плоских червей преобладает *половое размножение*.

У гермафродитов *самооплодотворение* встречается редко. Чаще всего имеет место *перекрестное оплодотворение*, когда участвуют два партнера.

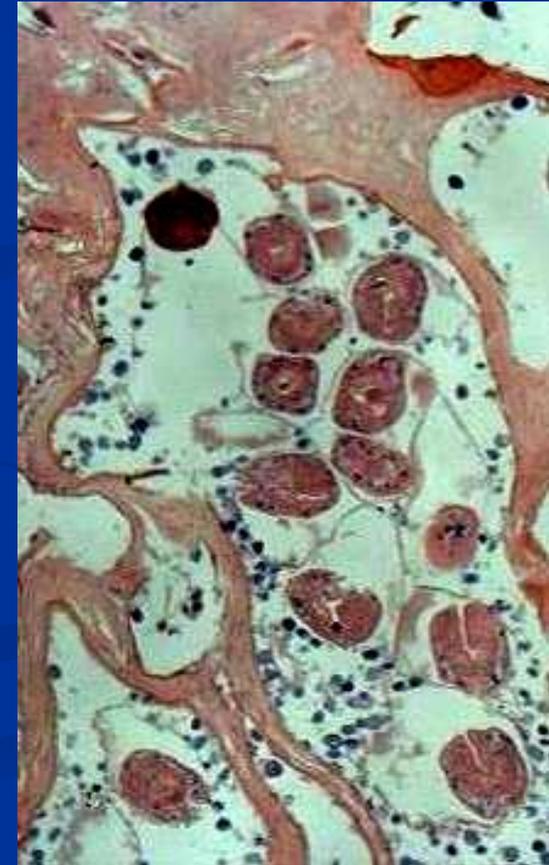
У цестод *перекрестное оплодотворение* происходит как между двумя особями, так и члениками одного червя.

В редких случаях партнеры срастаются (*спайники*).

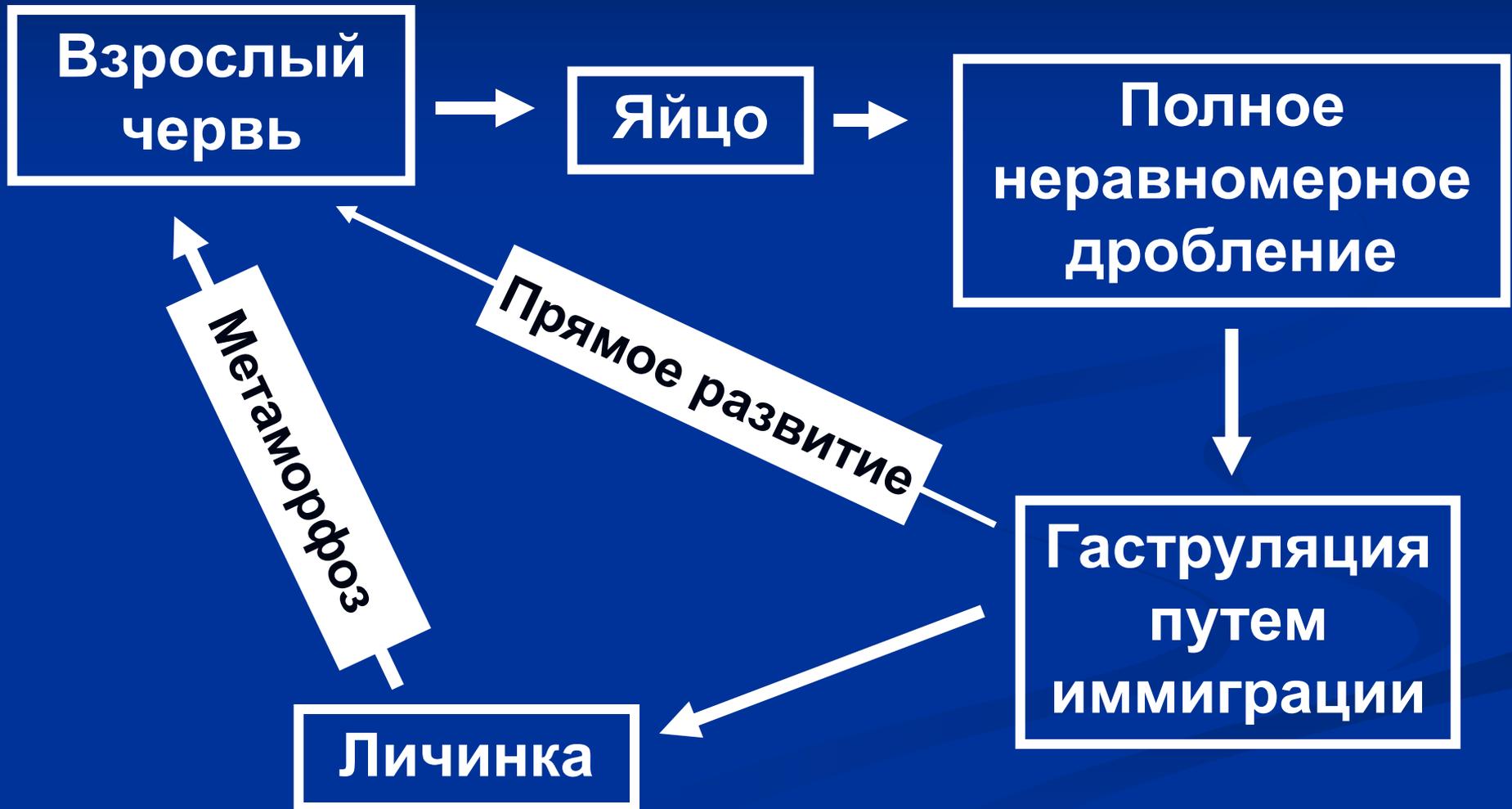
У *раздельнополых шистосом* самец и самка до 30 лет живут совместно.

У ряда ресничных червей описано бесполое размножение, когда особь перешнуровывается на две части, из которых формируются новые черви.

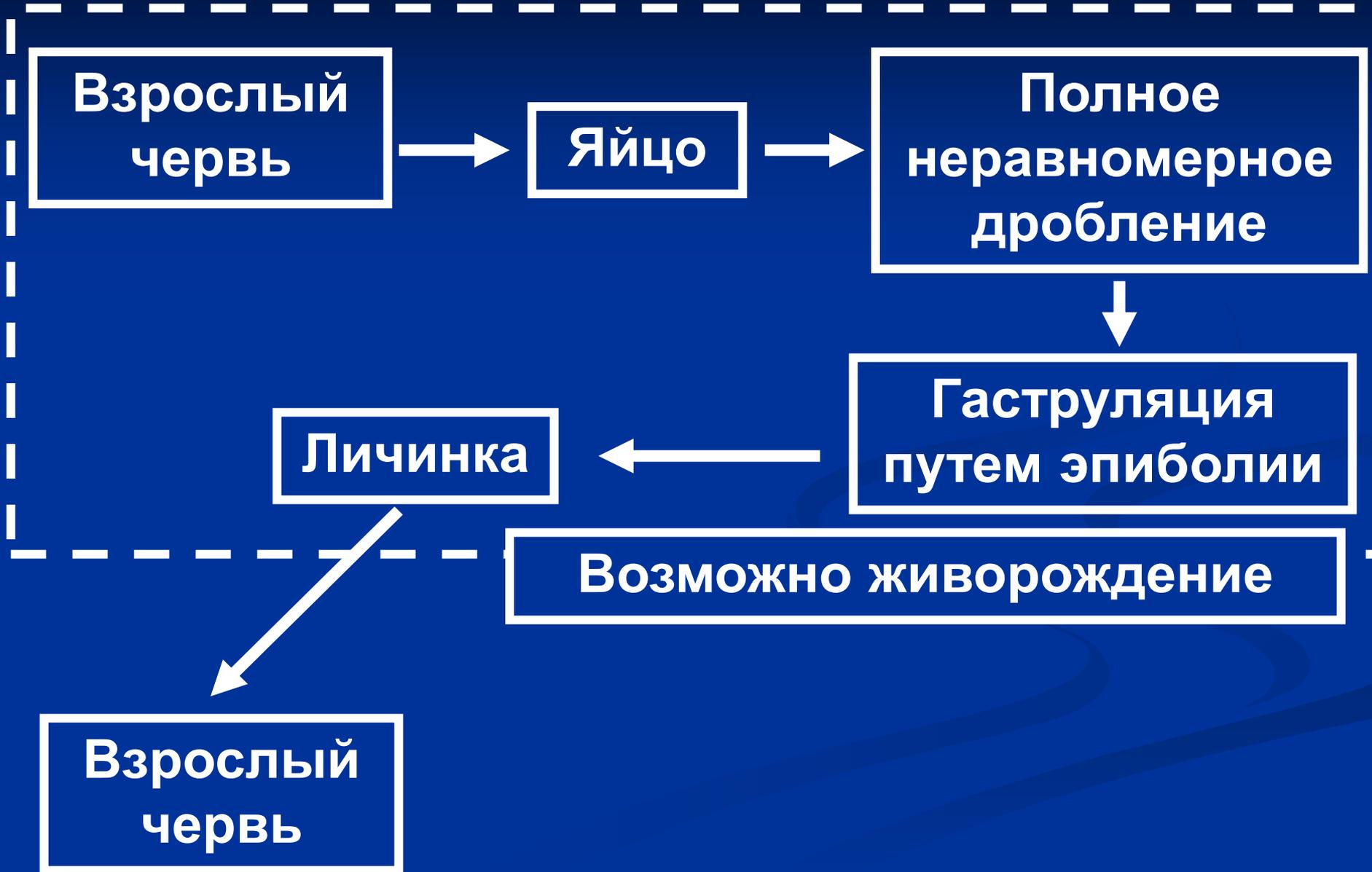
Бесполое размножение в форме почкования известно у цестод как во взрослом состоянии (отпочковывание члеников), так и у личинок (формирование сколексов в личинках-пузырях).



Развитие ресничных червей



Развитие моногеней



Общая схема развития трематод.



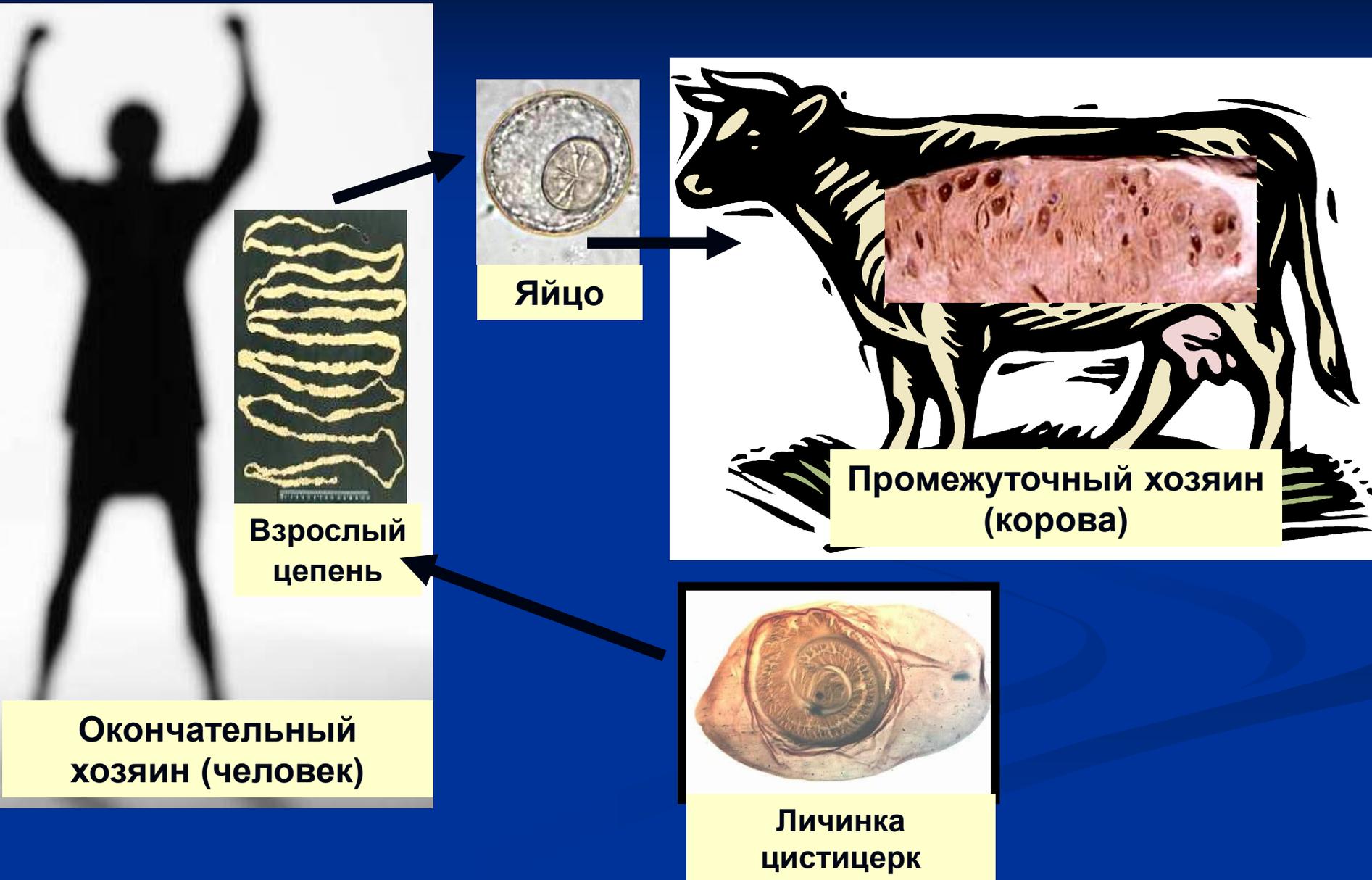
Циклы развития ленточных червей

Отряд ЛЕНТЕЦЫ



Циклы развития ленточных червей

Отряд ЦЕПНИ



Типы личинок цестод

Плероцеркоид – личинка лентецов



Плероцеркоиды в икре щуки

Типы личинок цестод

Цистицерк – личинка тениид



Ввернутый
цистицерк



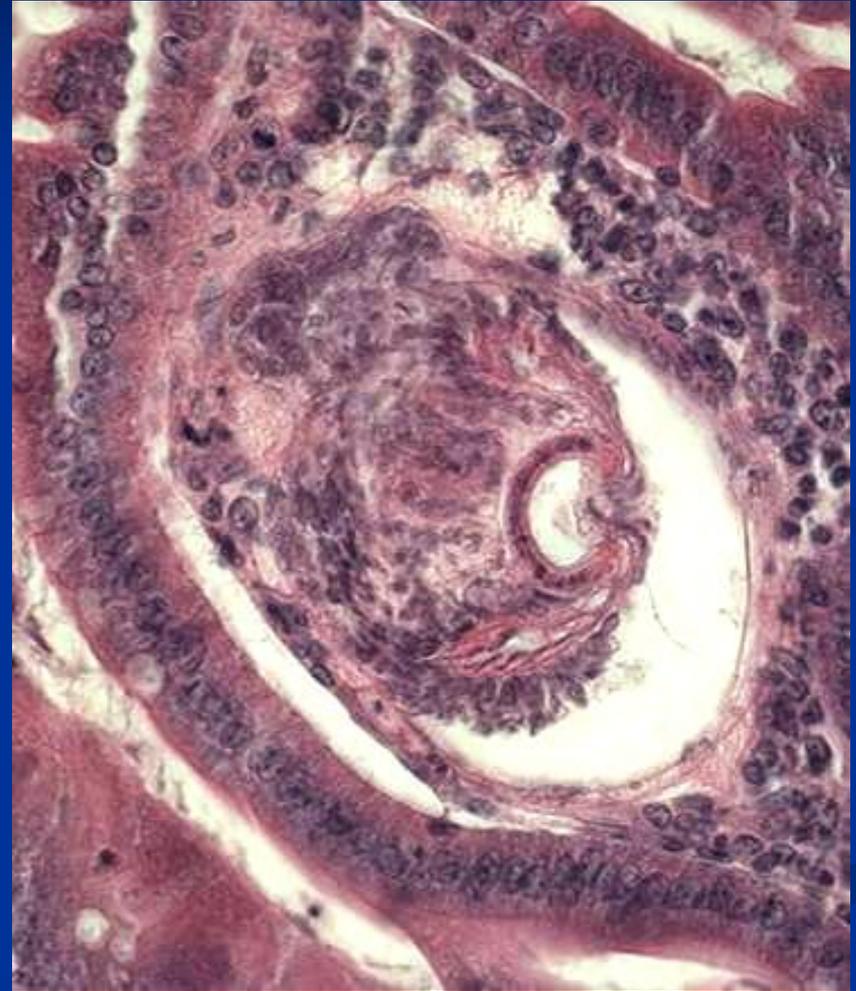
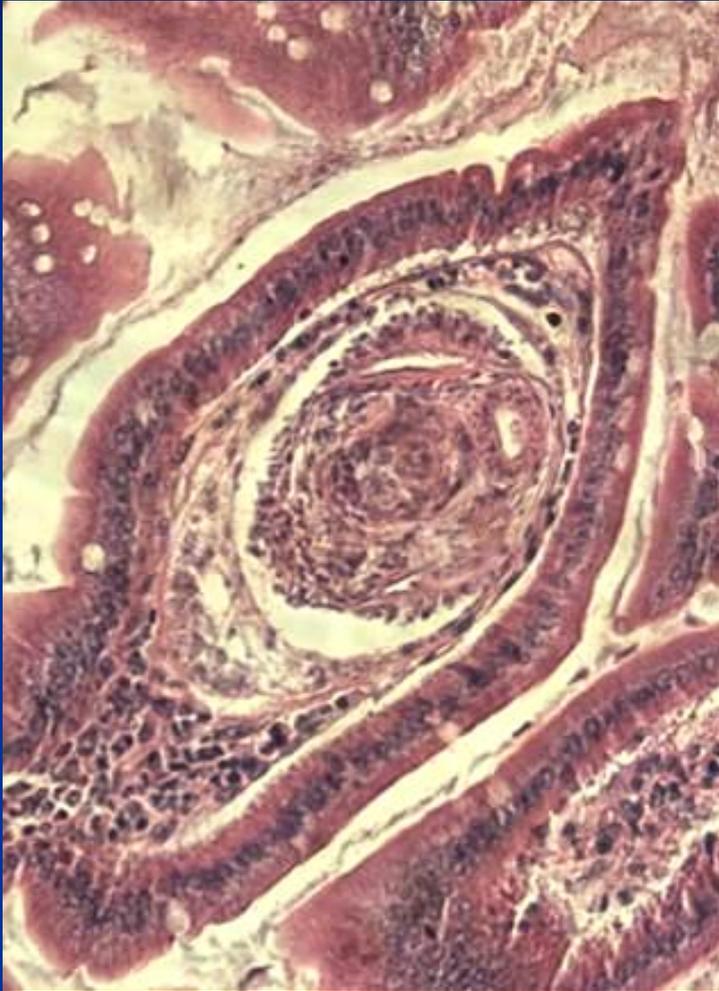
Вывернутый
цистицерк



Цистицерки в мышцах

.Типы личинок цестод

Цистицеркоиды



Цистицеркоиды карликового цепня

Типы личинок цестод

Стробилоцерк – личинка рода *Hydatigera*



Капсула в печени крысы,
содержащая стробилоцерка



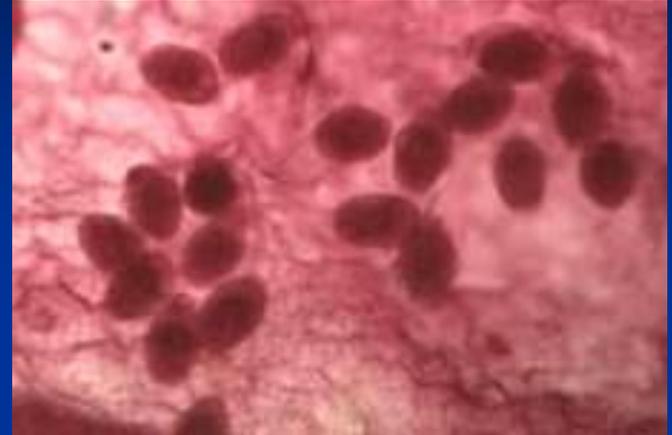
Стробилоцерк

Типы личинок цестод

Эхинококковый пузырь – личинка эхинококка



Печень с эхинококковыми пузырями



Герминативный слой пузыря



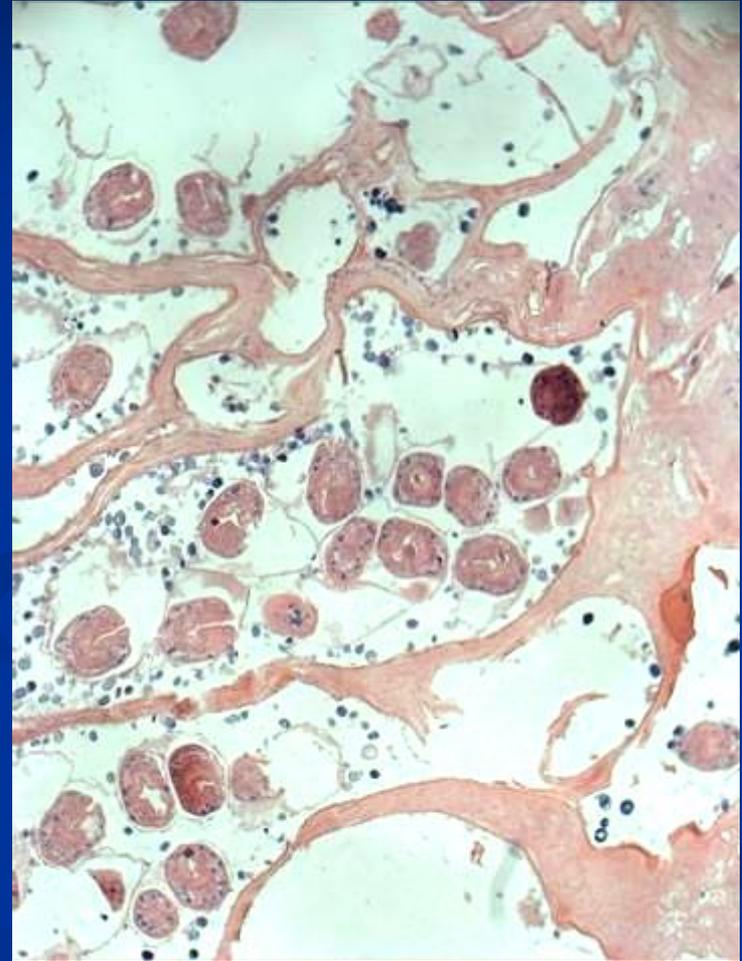
Протосколекс из пузыря

Типы личинок цестод

Альвеококковый пузырь – личинка альвеококка



Альвеококковый пузырь в брюшной полости полевки



Строение пузыря

Происхождение

Плоские черви вероятнее всего произошли от предков, подобных планулообразной личинке некоторых кишечнополостных.

Значение

Ресничные черви некоторых видов могут лишь иногда вредить при искусственном разведении устриц

Трематоды и цестоды служат возбудителями серьезных, а в ряде случаев опаснейших заболеваний человека и домашних животных.

Некоторые виды моногеней могут нанести урон рыбоводству.