



Trochozoa :
Тип Plathelminthes
Тип Nemertini

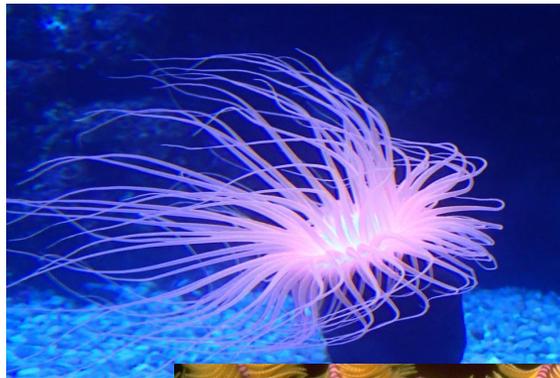
Diploblastica

Bilateria

Cnidaria

Triploblastica

Ctenophora



Triploblastica

```
graph TD; Triploblastica --> Deuterostomia; Triploblastica --> Ecdysozoa; Triploblastica --> Lophophorata; Triploblastica --> Trochozoa;
```

Deuterostomia

Вторичноротые: типы Хордовые, Полухордовые, Иглокожие)

Ecdysozoa

Линяющие: типы Членистоногие, Круглые черви, Головохоботные: приапулиды, лорициферы, киноринхи - и др.)

Lophophorata

Щупальцевые: типы Форониды, Брахиоподы и Мшанки)

Trochozoa

Трохофорные: типы Кольчатые черви, Моллюски, Плоские черви, Немертины, Коловратки, Брюхоресничные и др.)

Тип Platyhelminthes (плоские

черви)



**Класс
Turbellaria
(Ресничн
ые черви)**



**Класс
Trematoda
(Трематоды)**



**Класс Cestoda
(Ленточные
черви)**



БАААУ!

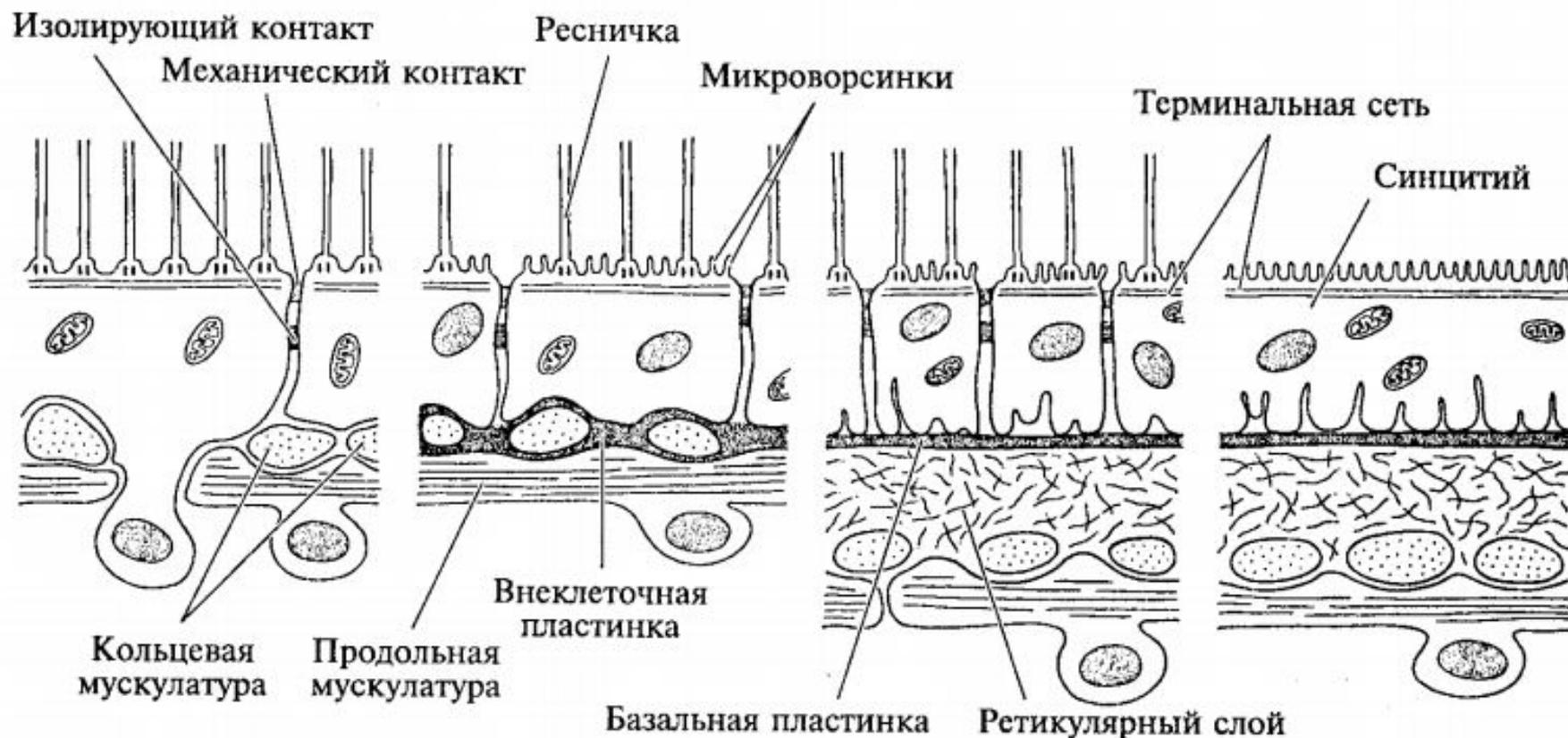
Класс Turbellaria

- Не истинно монофилетическая группа.
Главный признак – свободноживущие, милые и пушистые НЕг

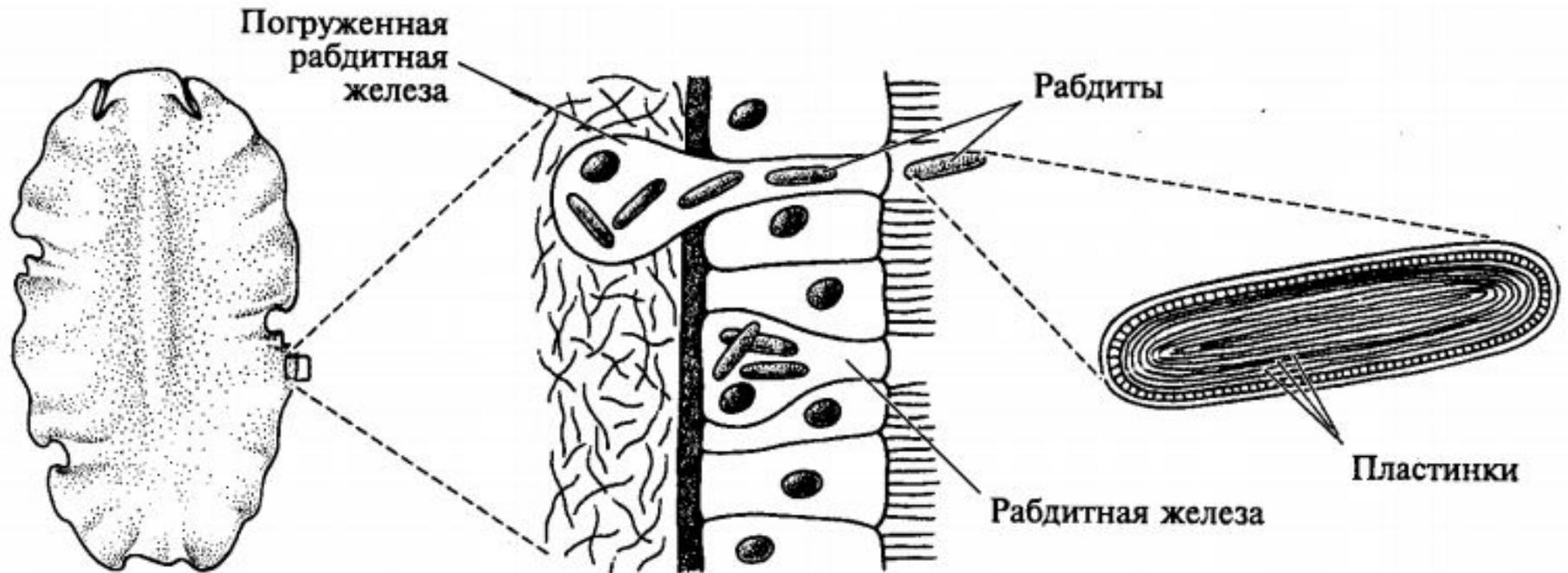


*В честь этих
милашек Мауриц
Корнелис Эшер даже
написал картину*

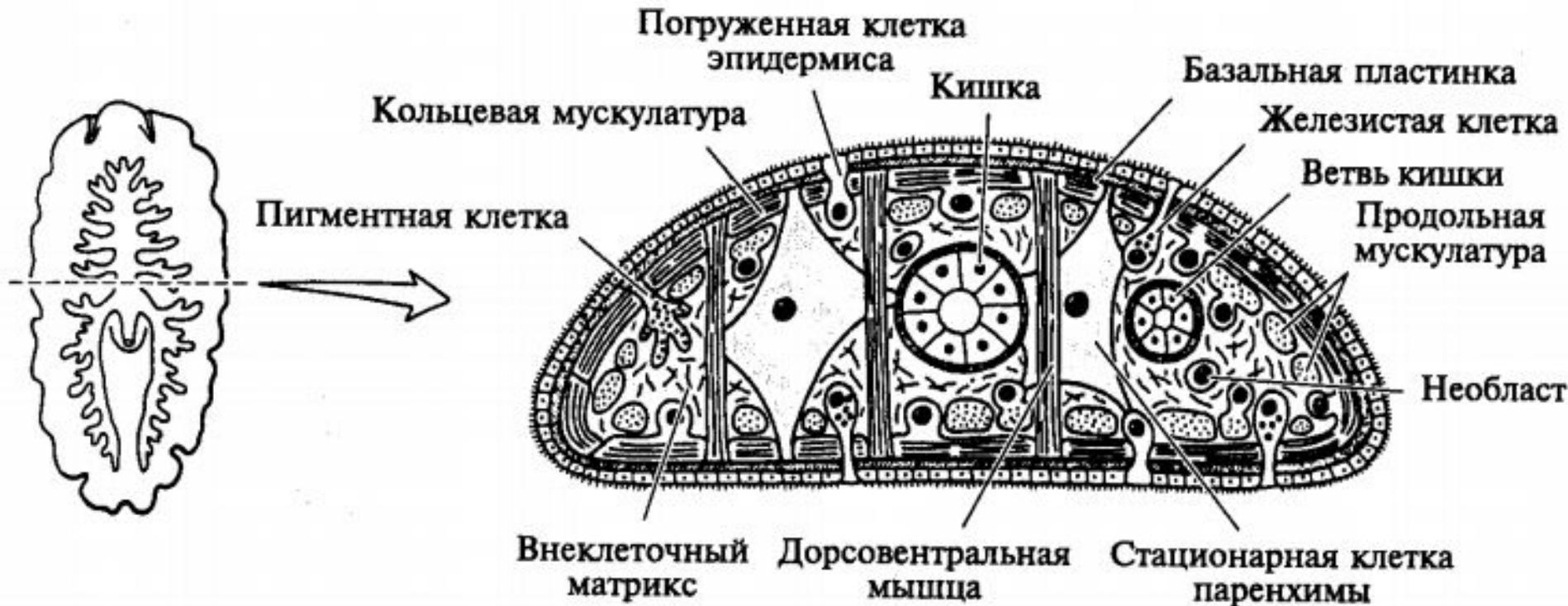
- Их эпидермальные клетки несут большое число ресничек (МИЛЫЕ и ПУШИСТЫЕ). Кутикулы нет.
- Кожно-мускульный мешок: кольцевая, диагональная (два слоя), продольная, дорзо-



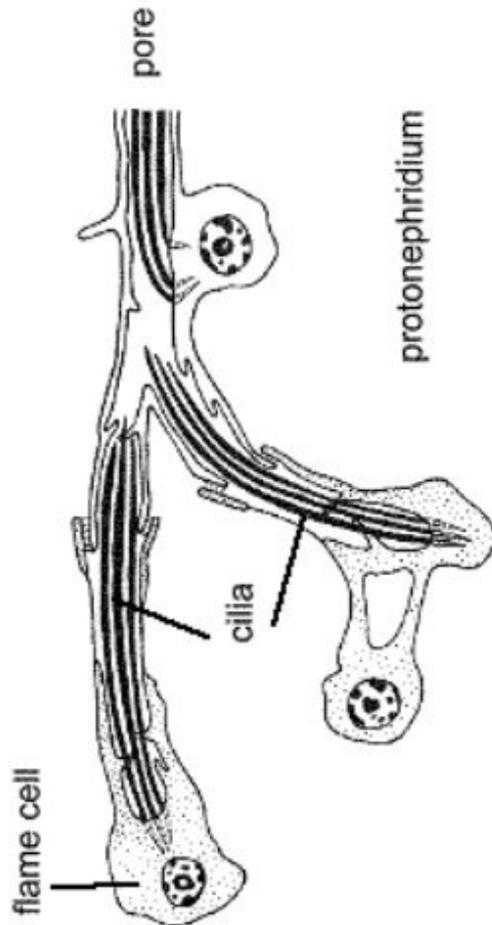
- В эпидерме залегают многочисленные железы, секретирующие слизь и клейкие вещества для прикрепления к субстрату.
- Особые выделения – рабдиты – палочковидные образования,



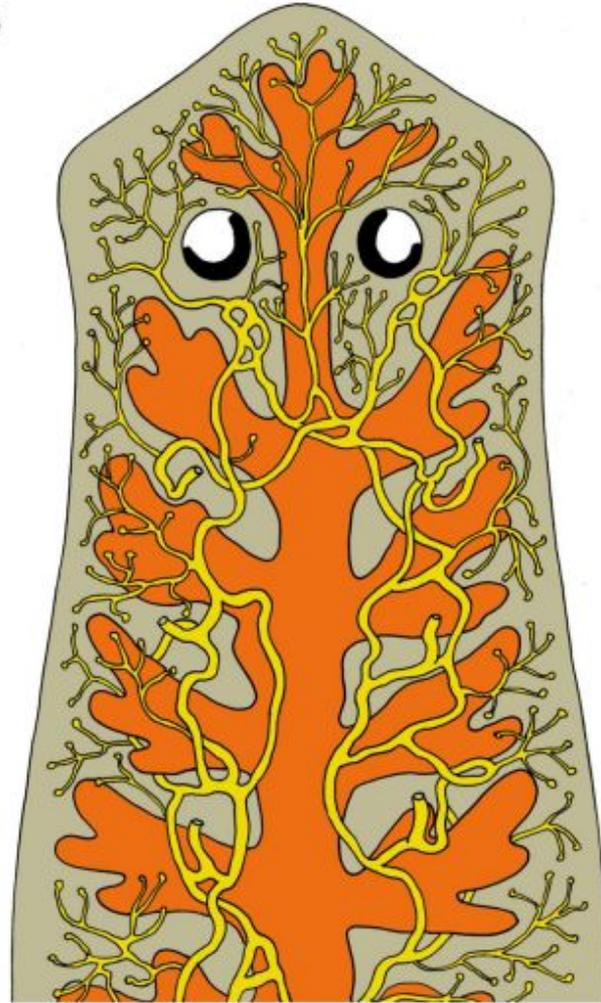
- Полости тела и кровеносной системы нет.
- Пищеварительная система: передняя кишка, представленная мускулистой глоткой, и слепо замкнутая средняя кишка.



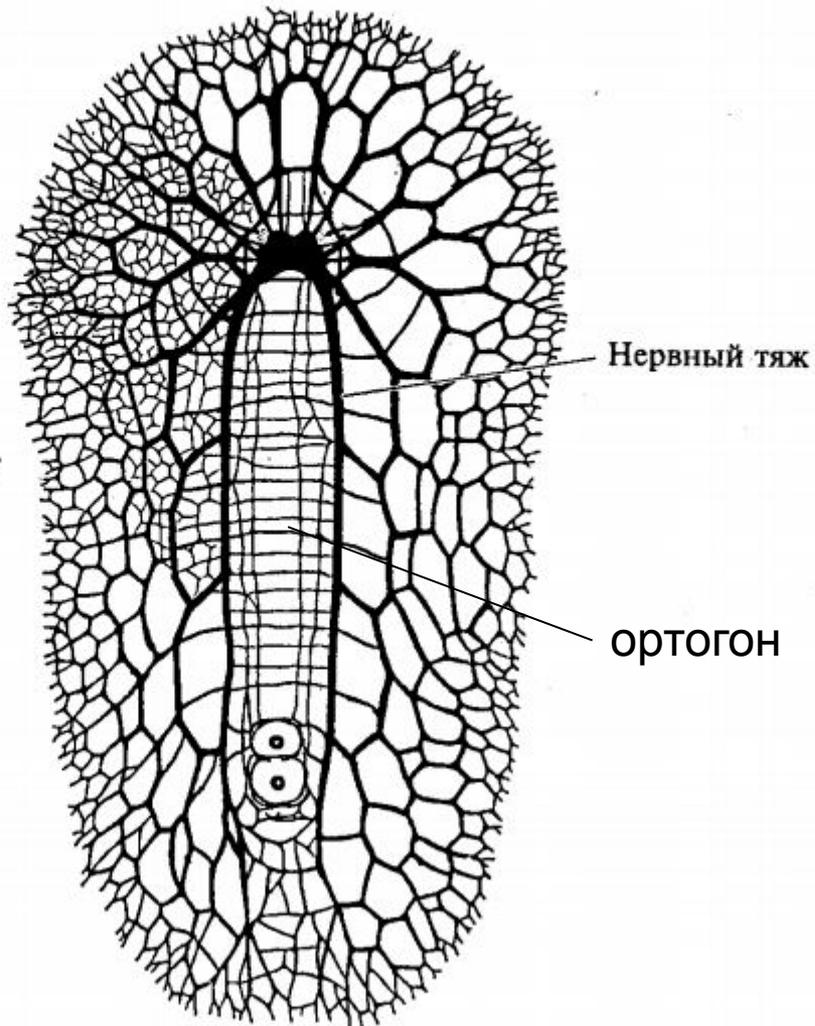
- Выделительная система – протонефридии (Путь продуктов выделения: паренхима – ультрафильтрация в полость канальца – вторичное всасывание в канальцах – вывод нару)

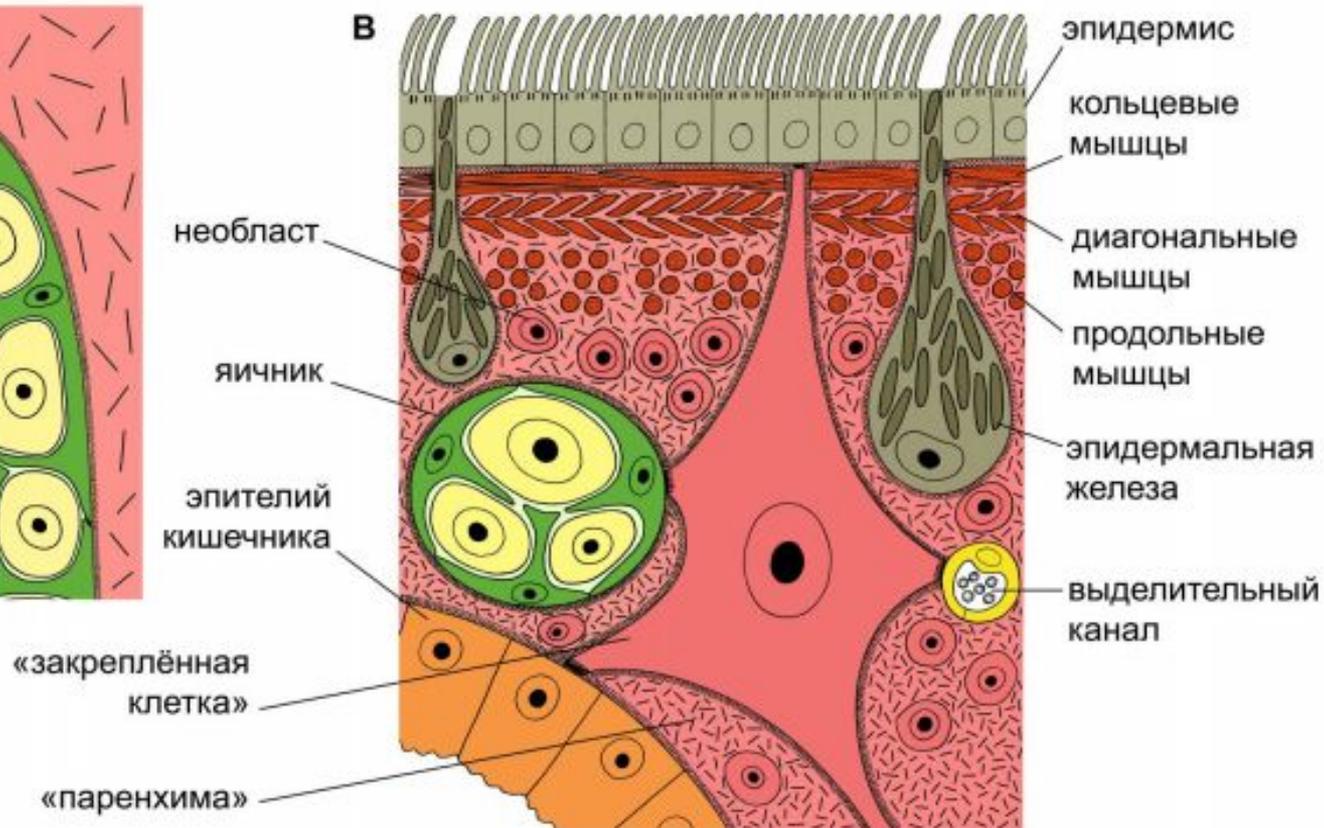
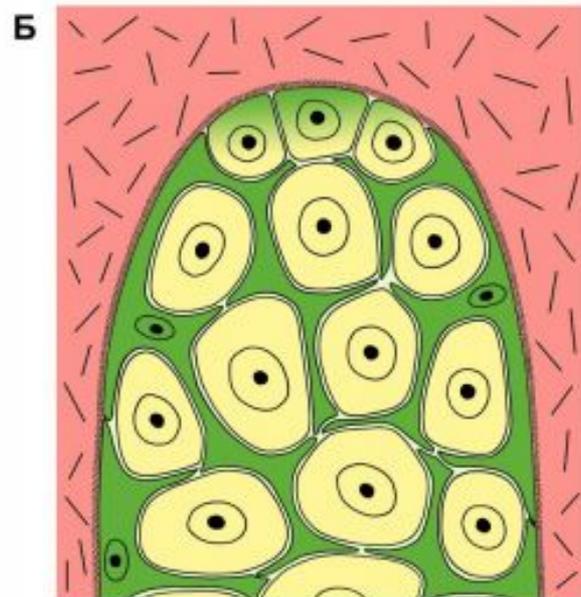
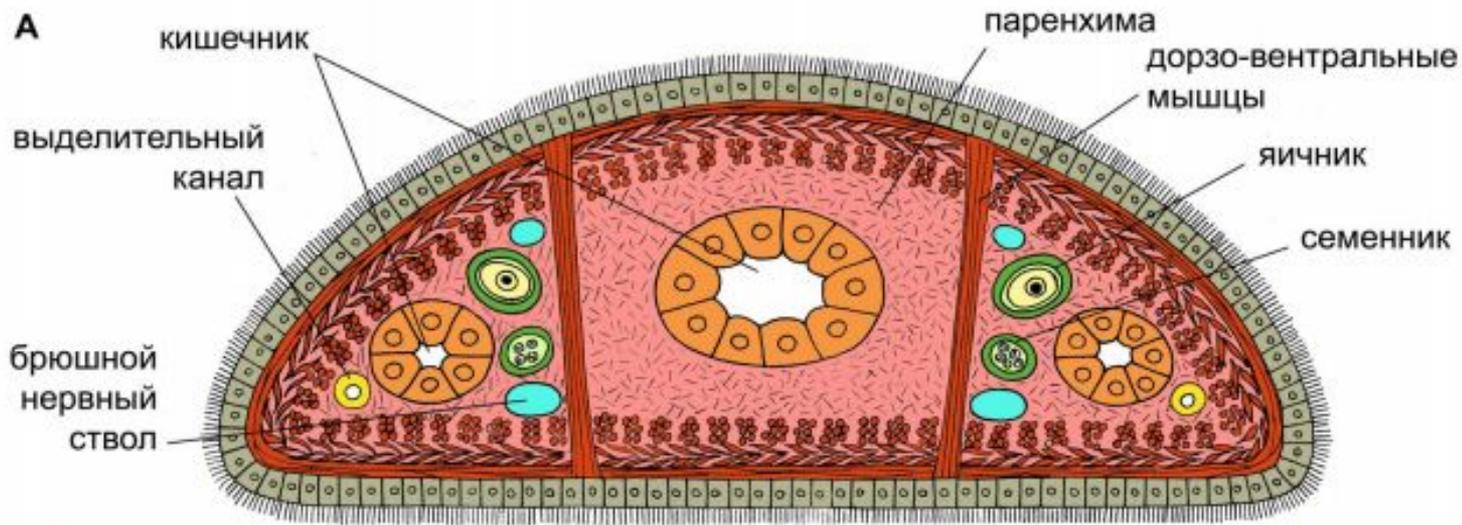


Б



- Нервная система лестничного типа.





- Бесполое размножение – фрагментация.

- Половое размножение:

гермафродиты, оплодотворение внутреннее,
развит копулятивный орган.

Дробление зиготы спиральное. Личинка –
Мюллерова личинка.



- Самая большая турбеллярия живет у нас в России в озере Байкал и достигает 60 см в длину.

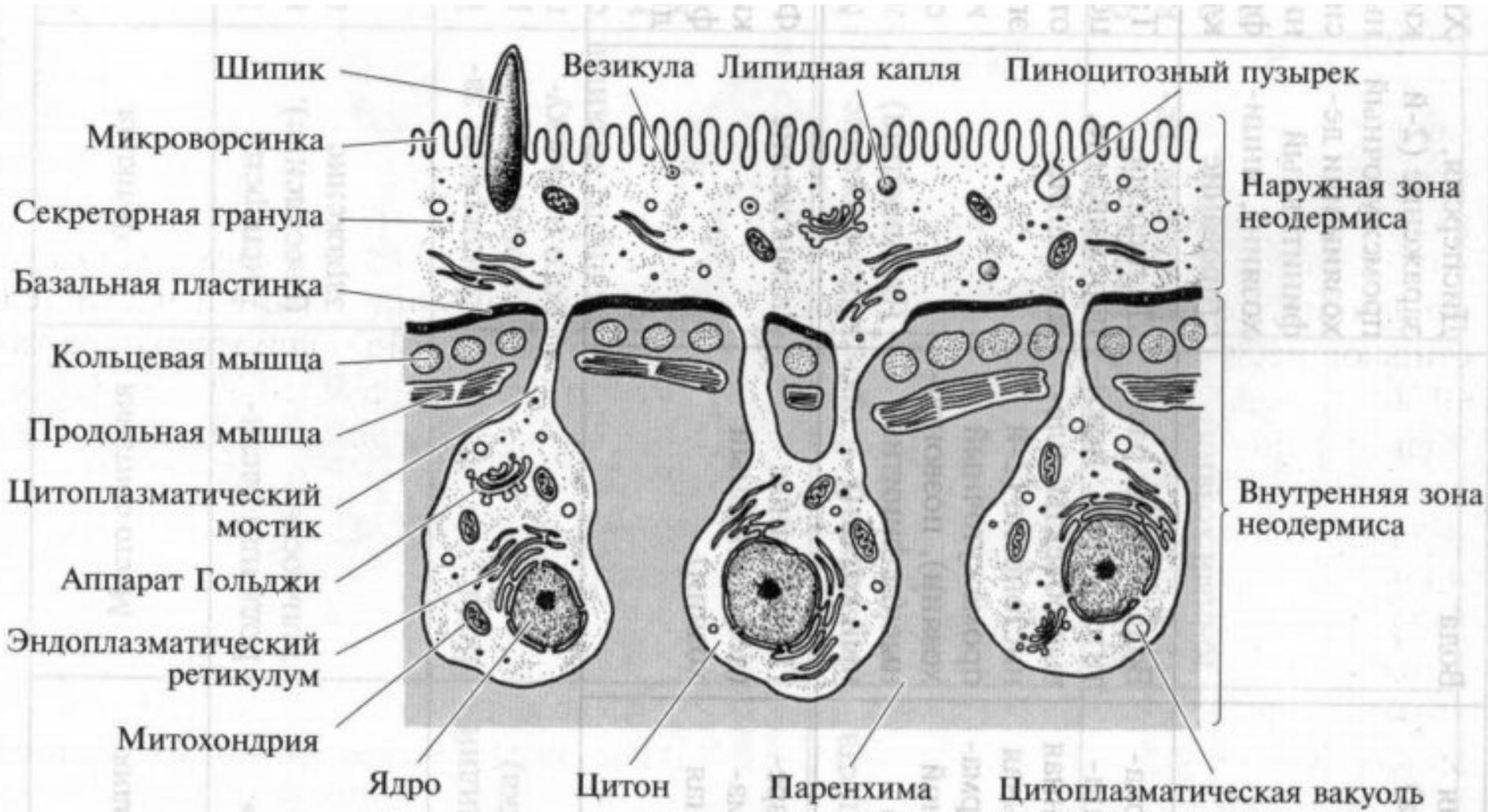
Rimacerephalus arecepta



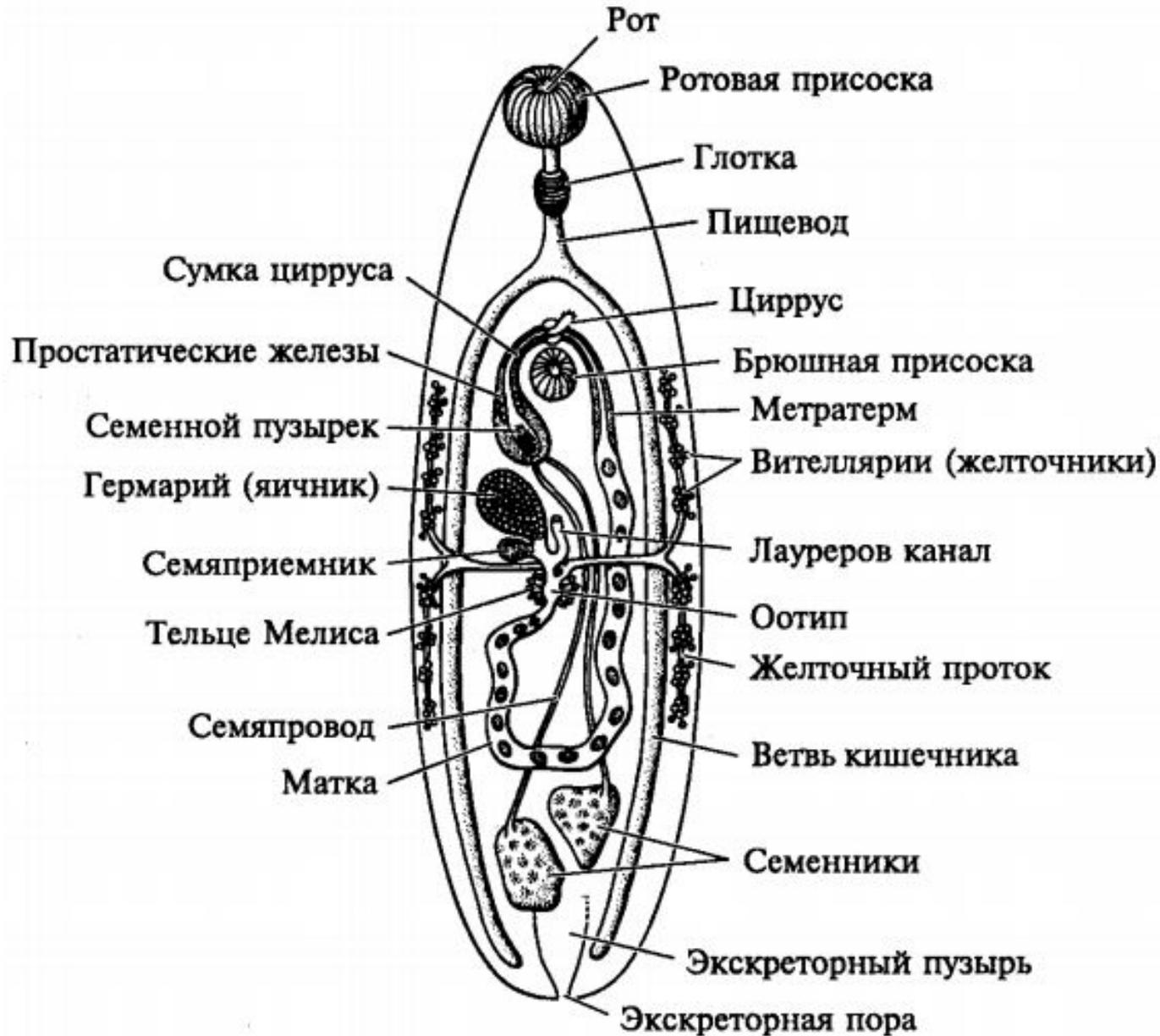
Класс Trematoda (Сосальщики)



- Покров не пушистый, называется тегумент (неодермис)

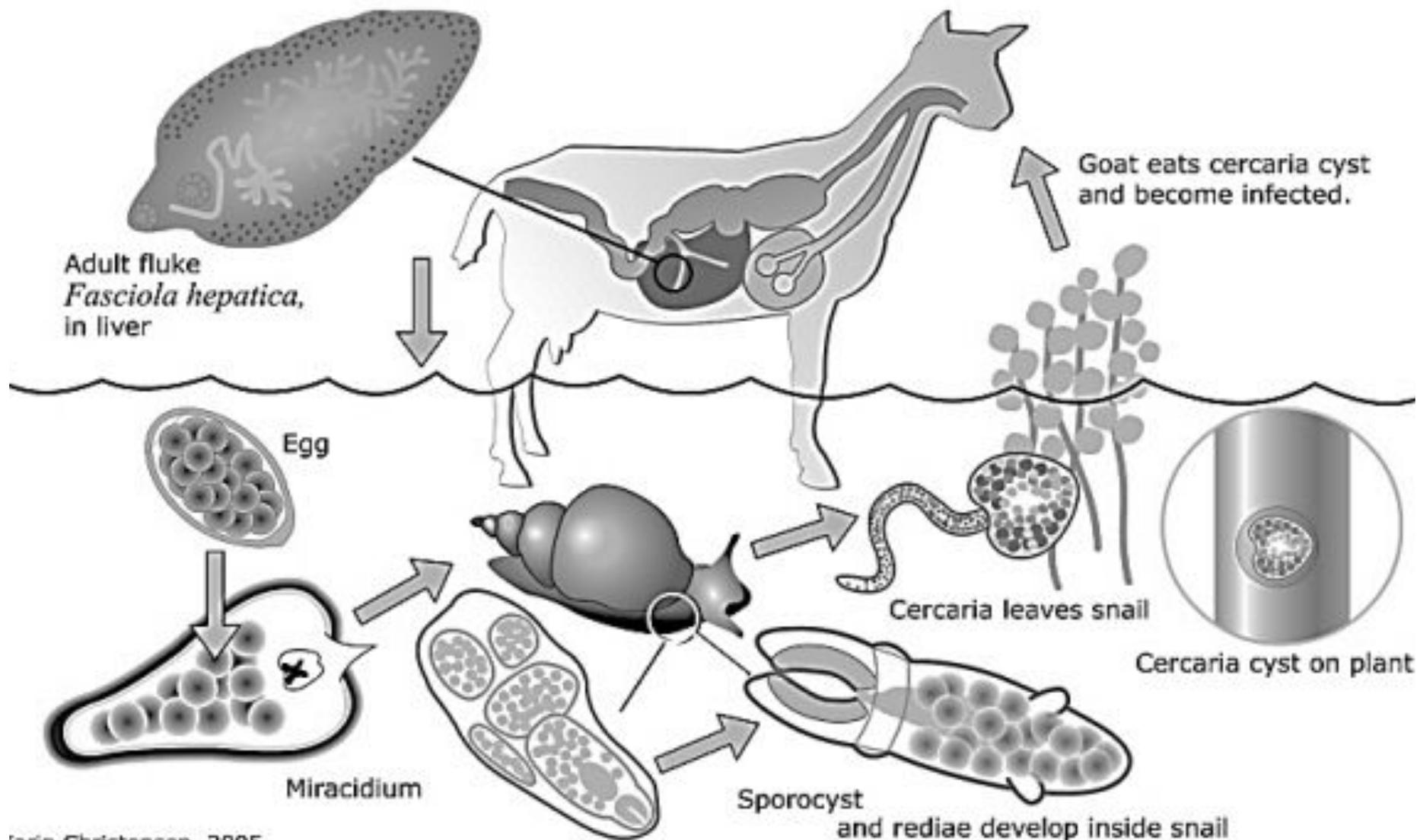


- Для прикрепления к хозяину есть присоски



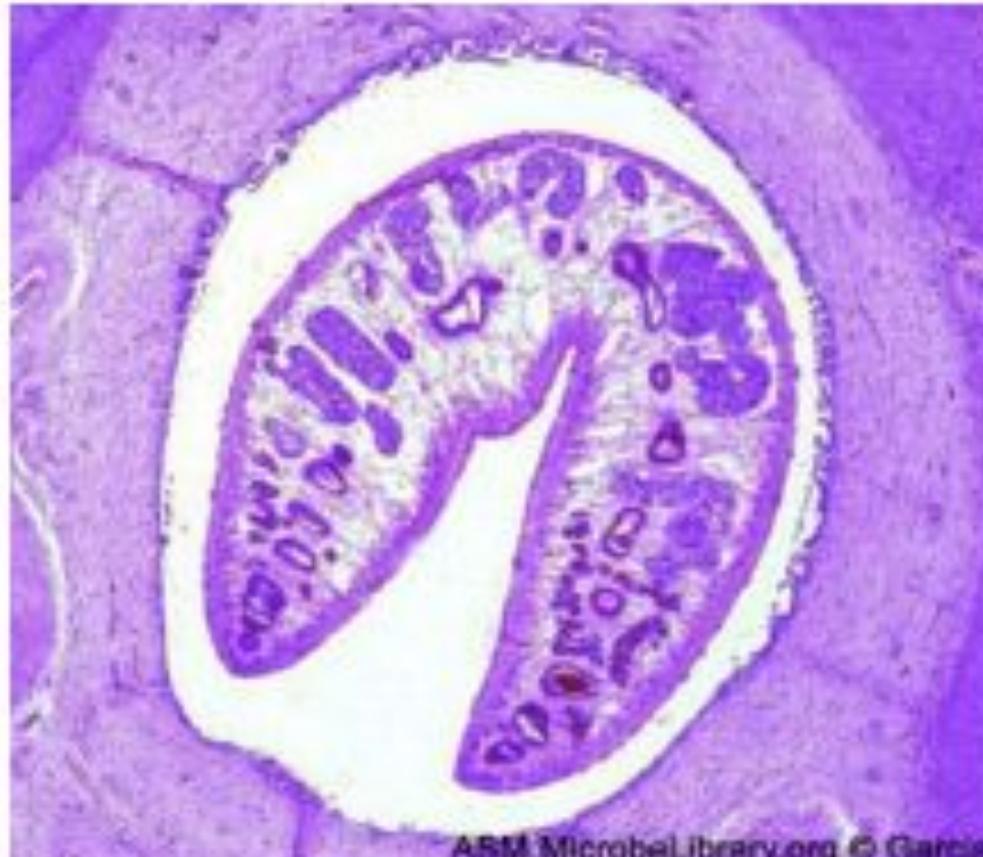
Жизненный цикл *Fasciola hepatica* (печёночной двуустки)

The stages of the liver fluke look much different from each other



1. Марита

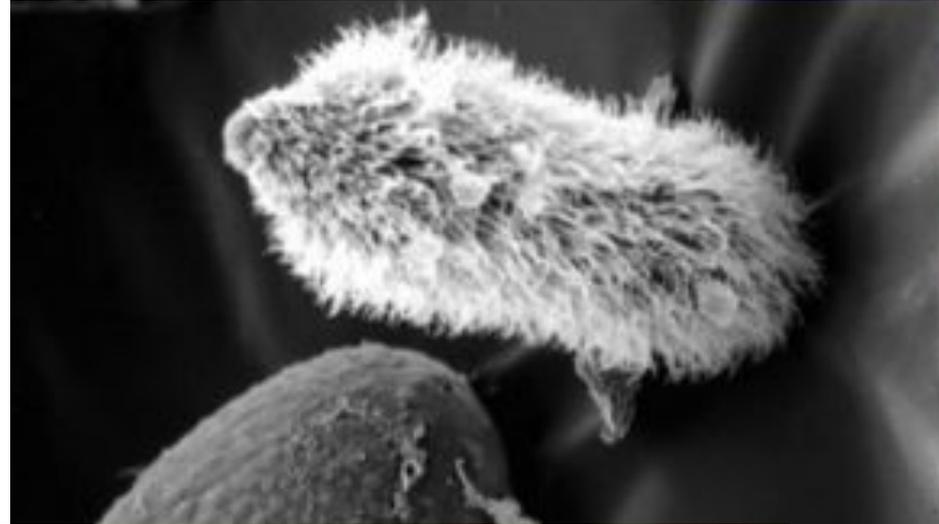
марита



2. Яйцо



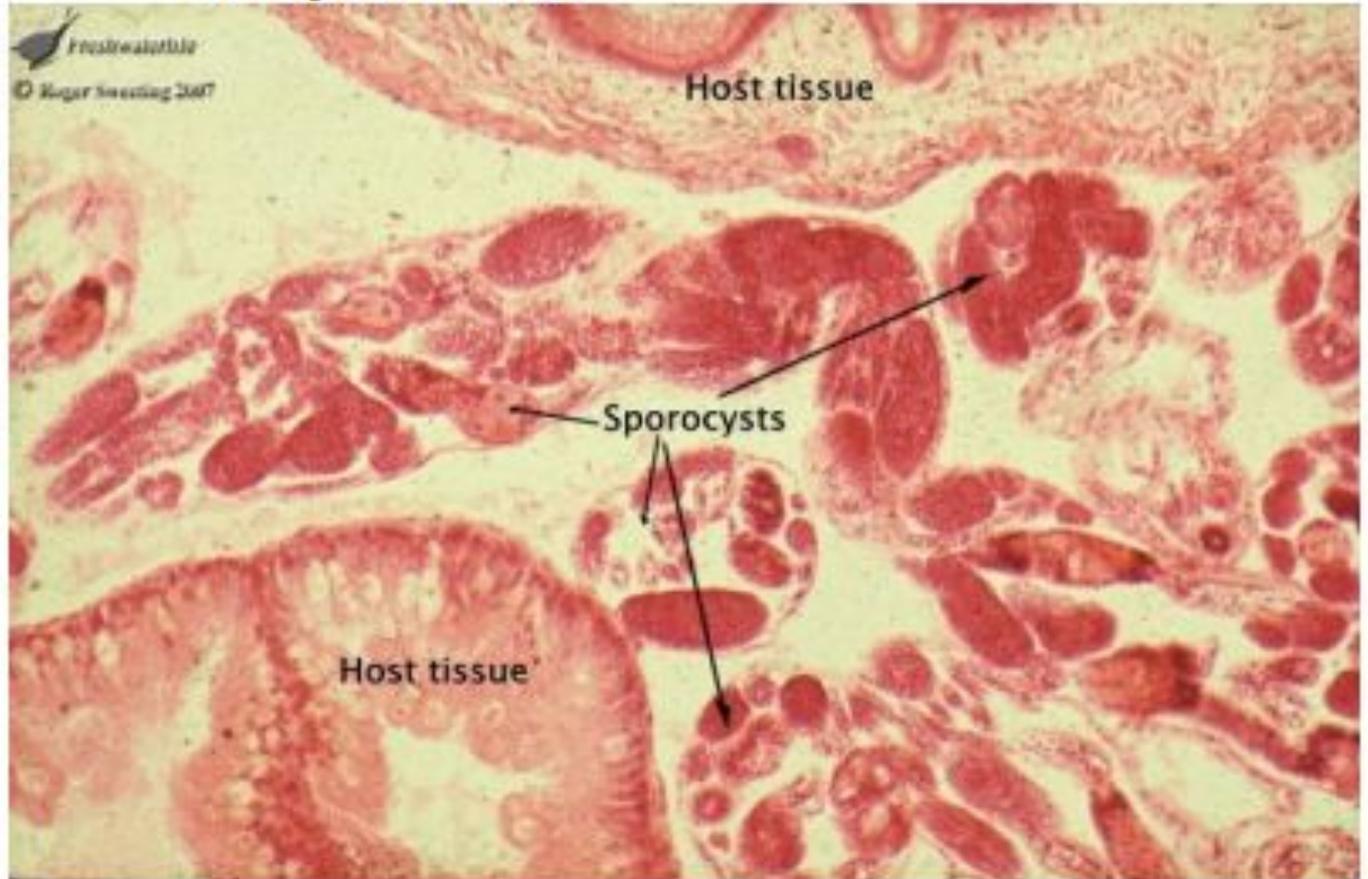
3. Мирацидий



© D Barlow & C Bennett

4. Спороциста

спороциста



5. Редия

редия



6. Хвостатая церкария

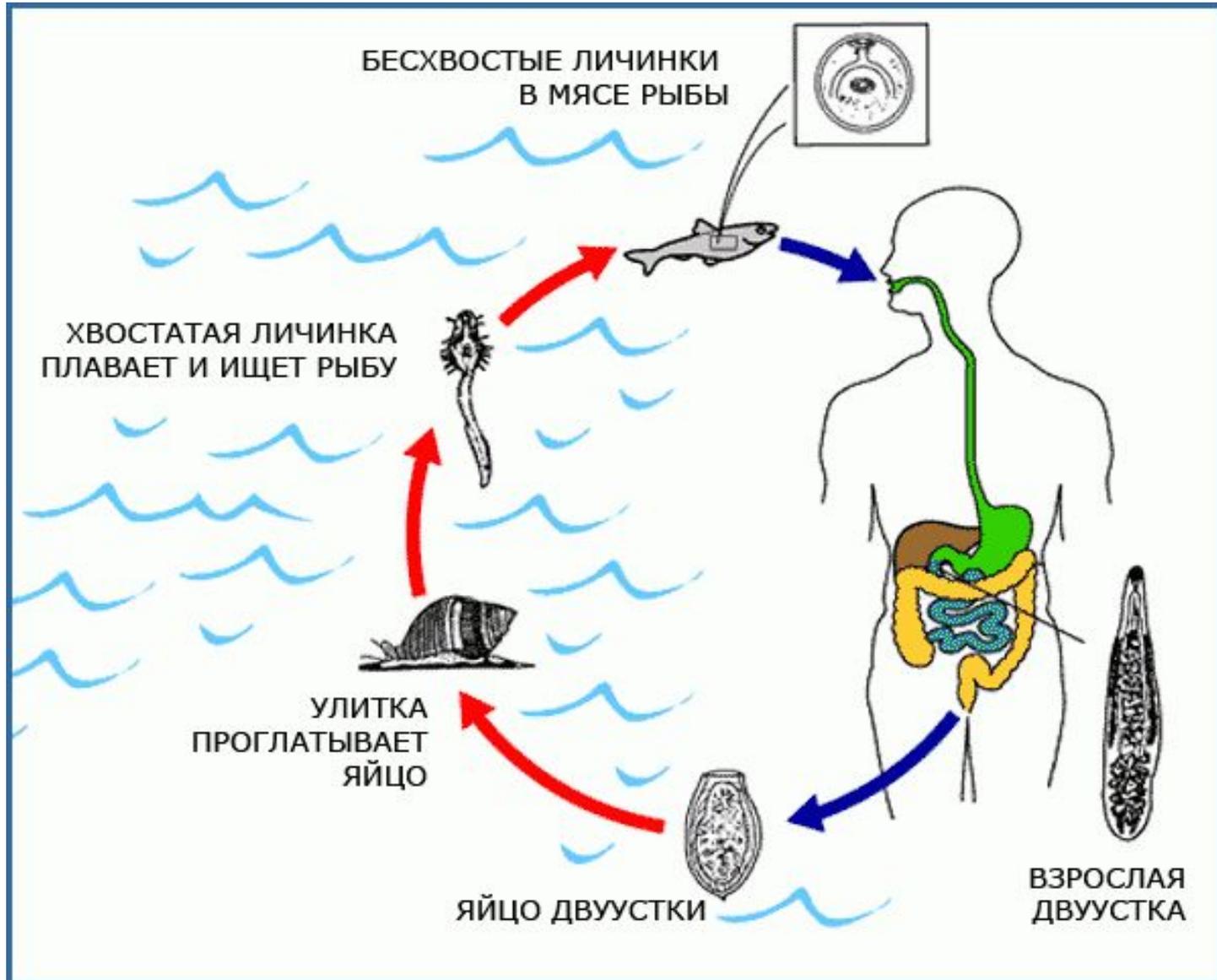
церкария



7. Адолескария (метацеркария)



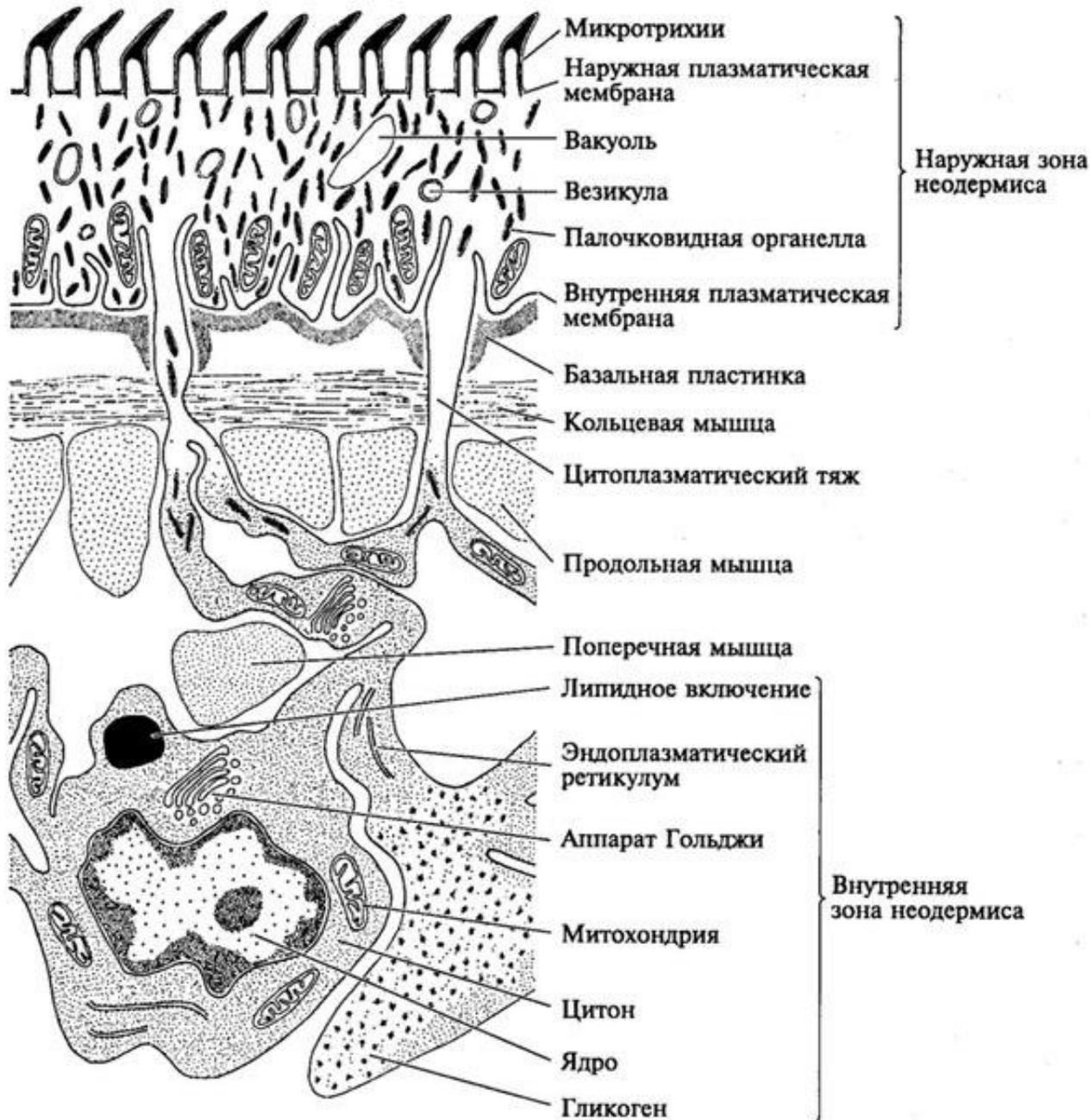
Кошачья двуустка



Класс Cestoda (Ленточные черви)

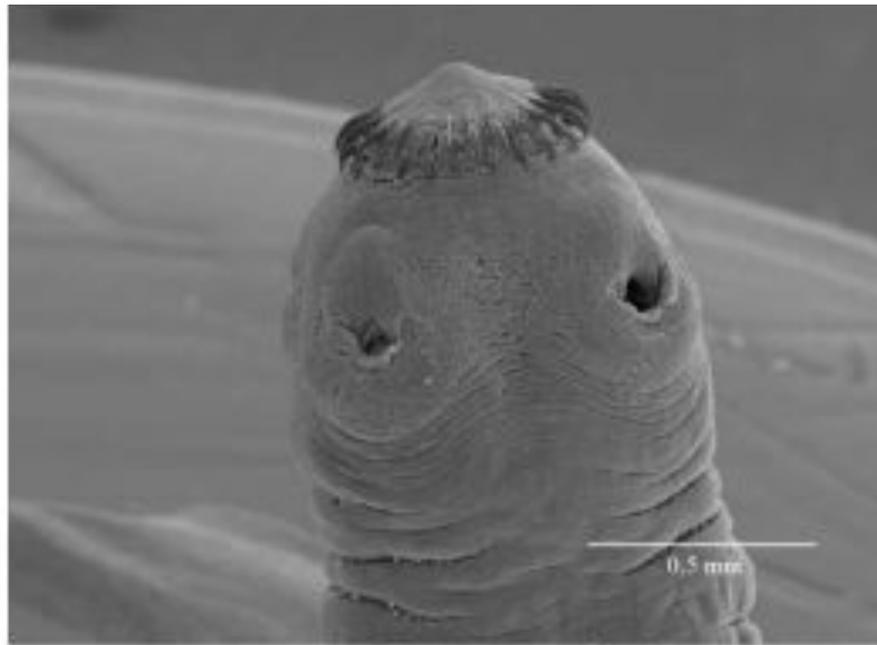


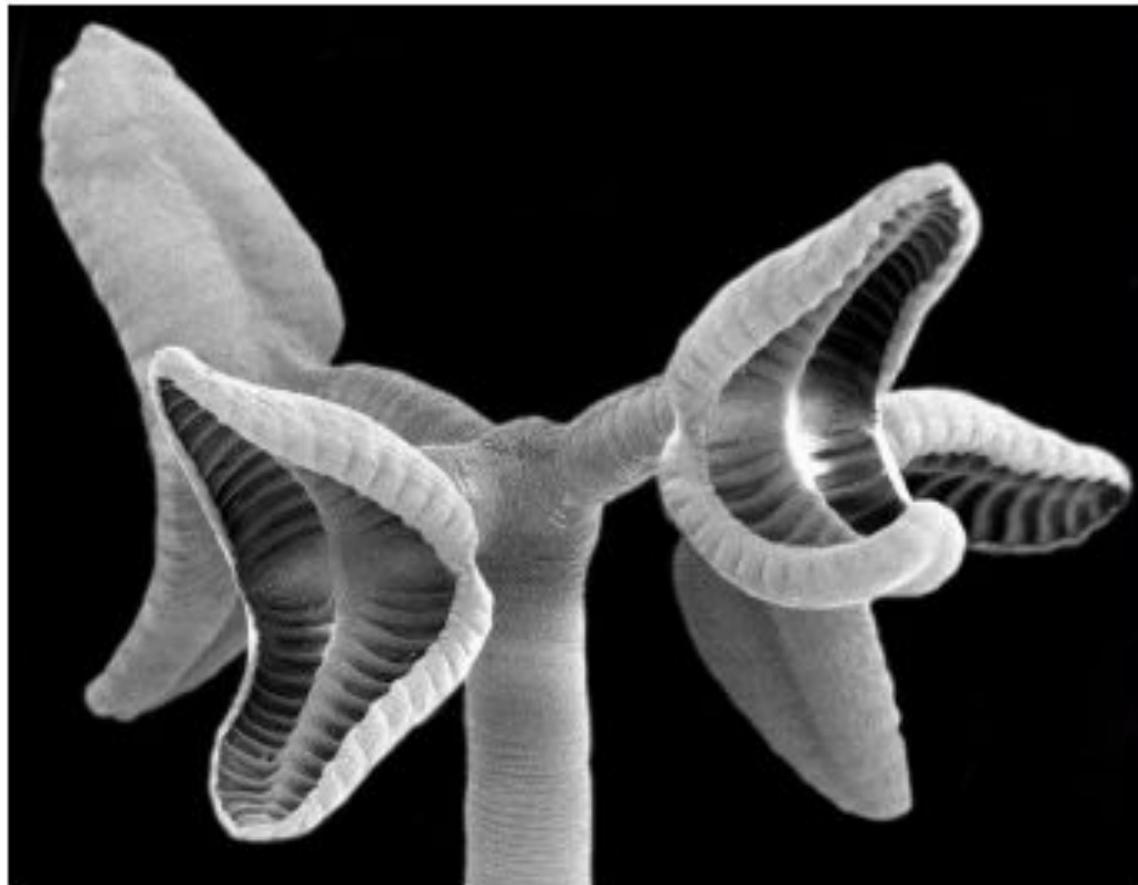
• Совсем не милые и пушистые.

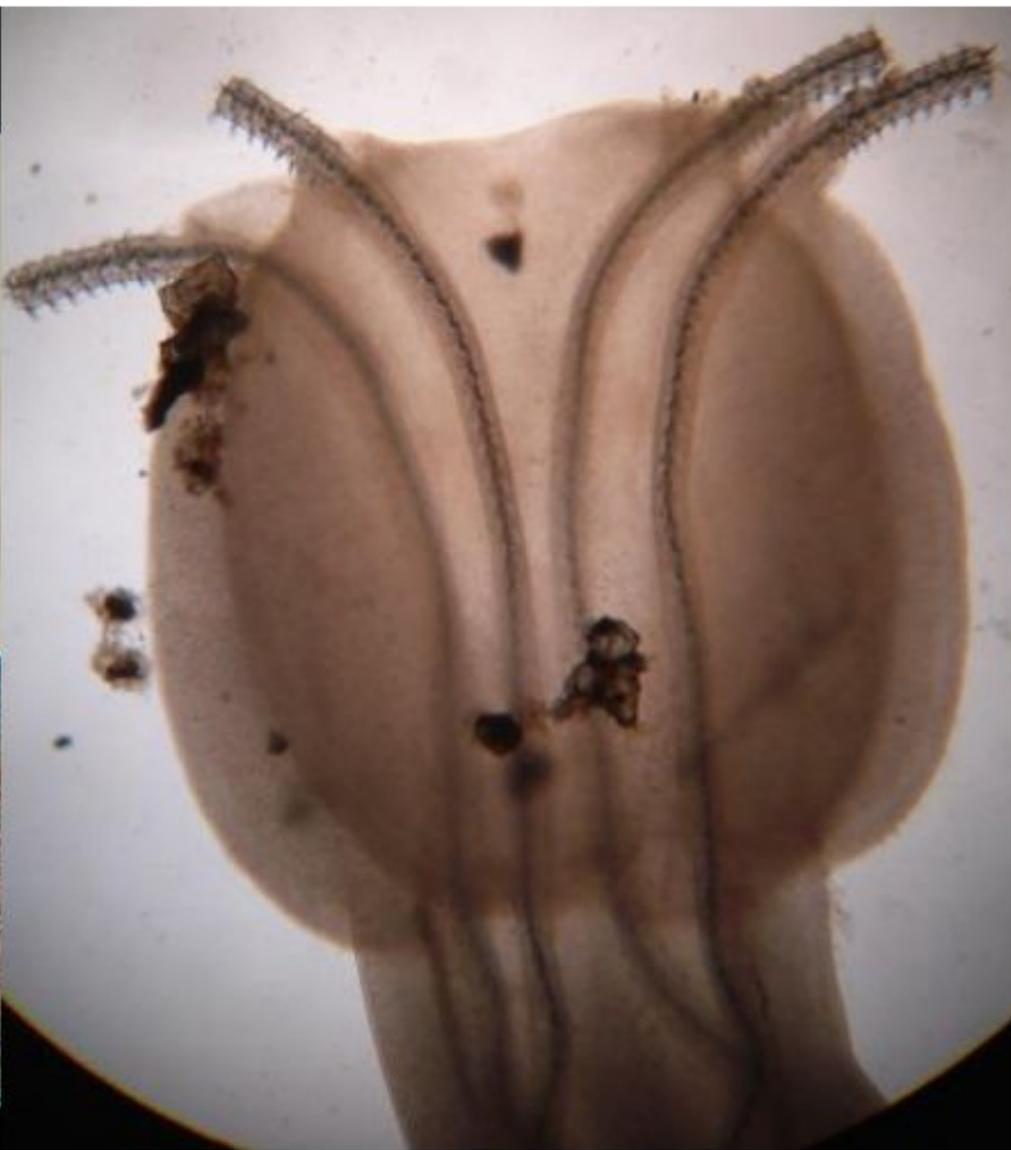


- Тело составляют: сколекс с органами прикрепления (ботрии, ботридии, присоски, крючья, хоботки с крючьями), шейка, членики (проглоттиды)

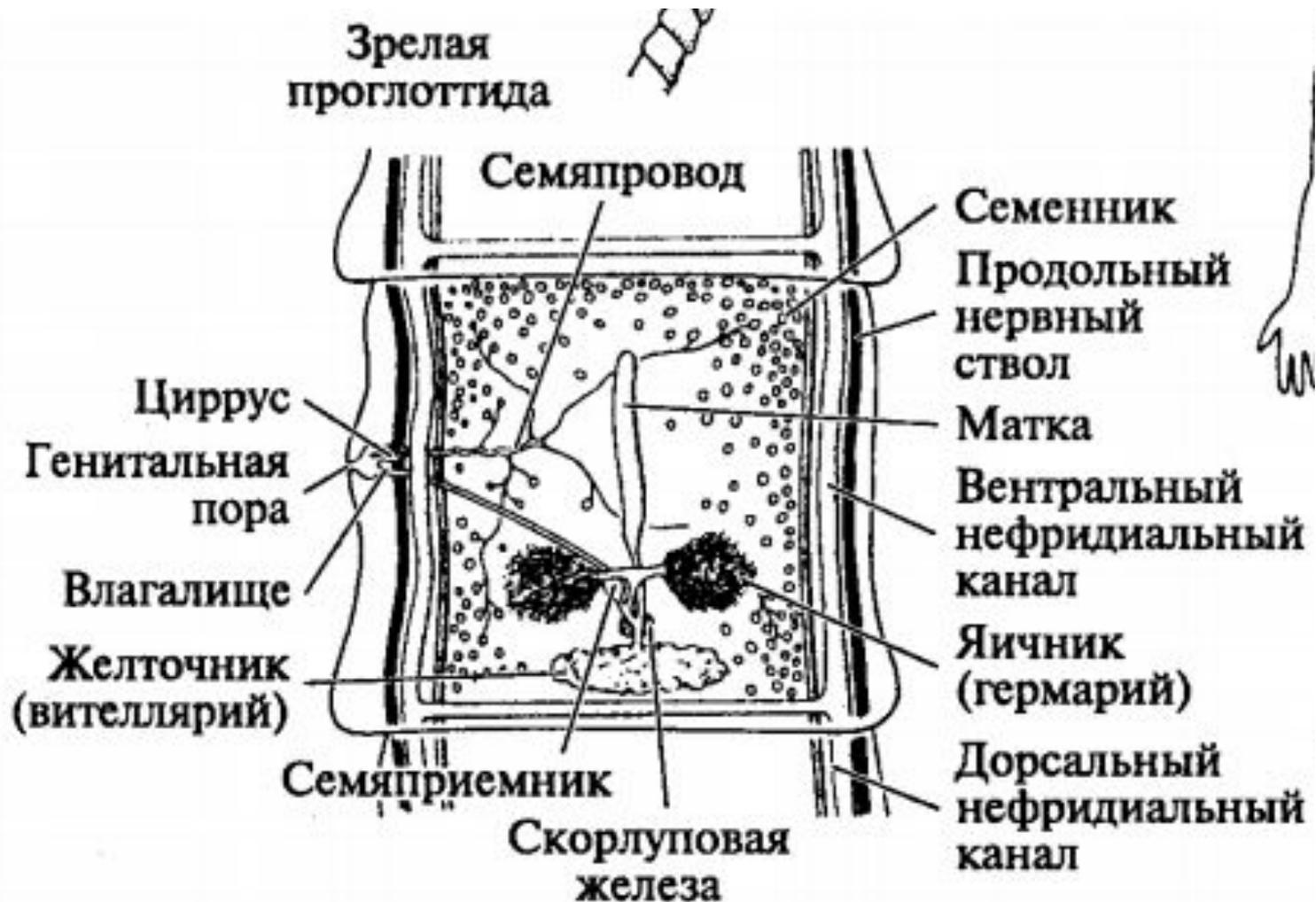




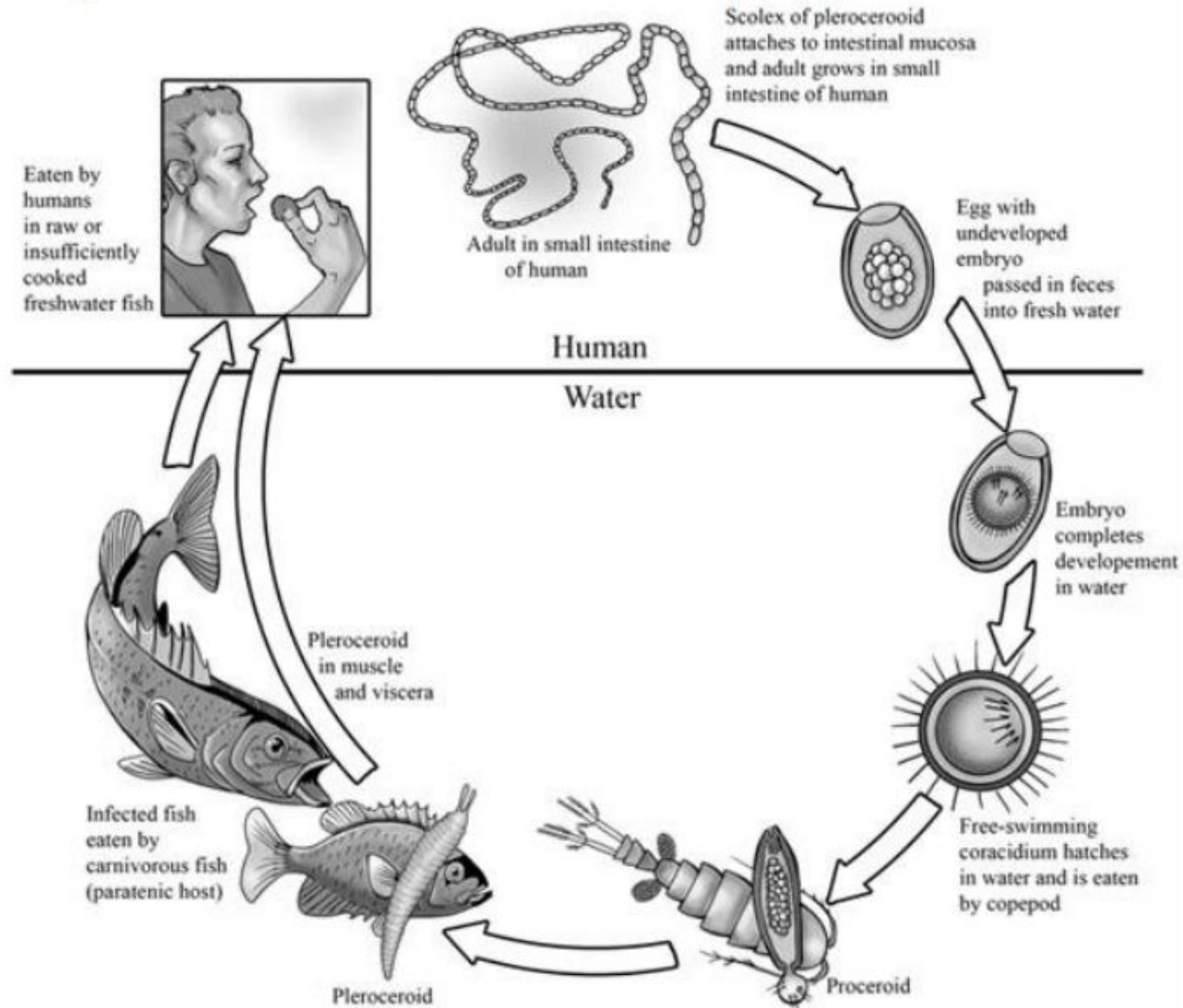




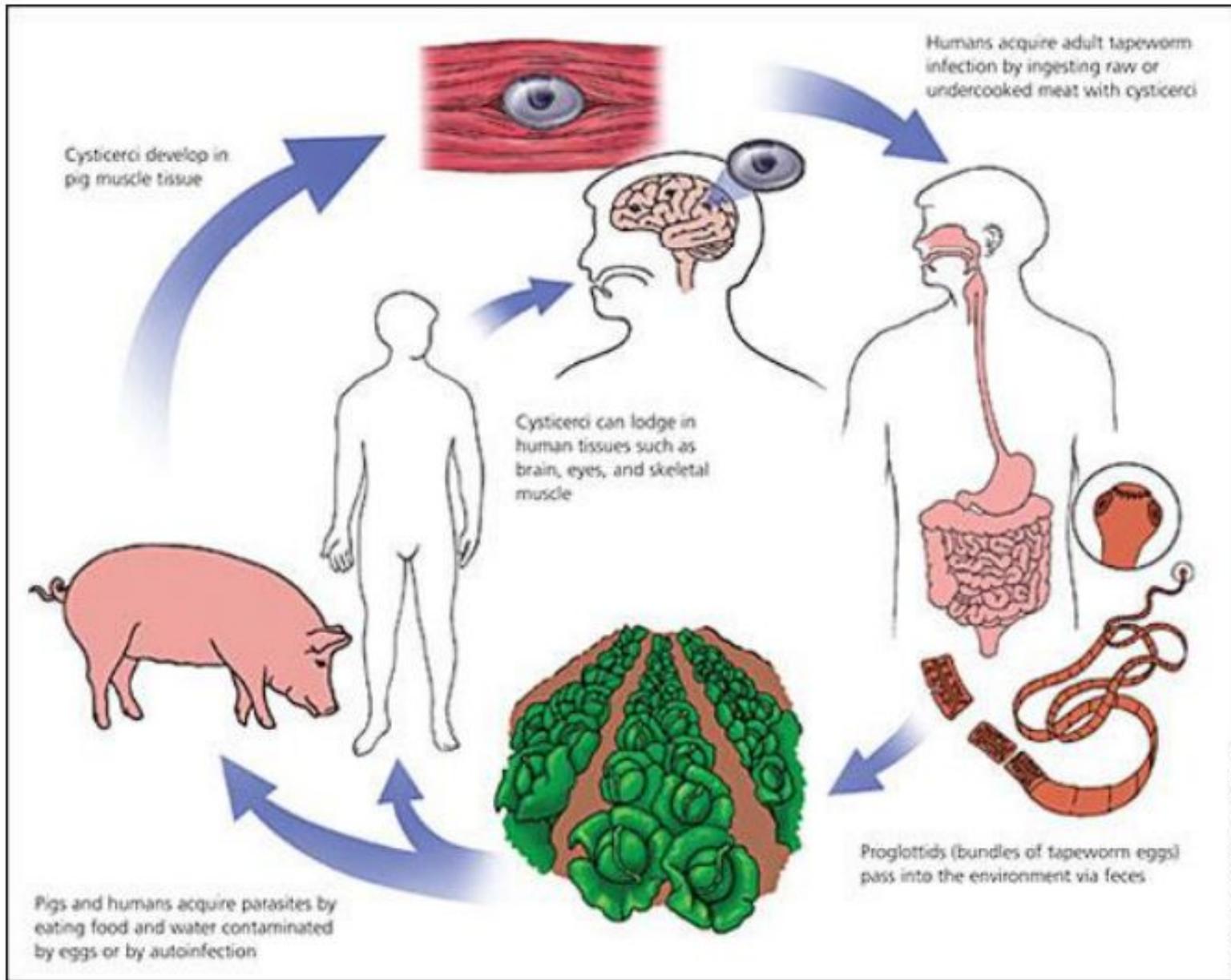
- Строение членика:



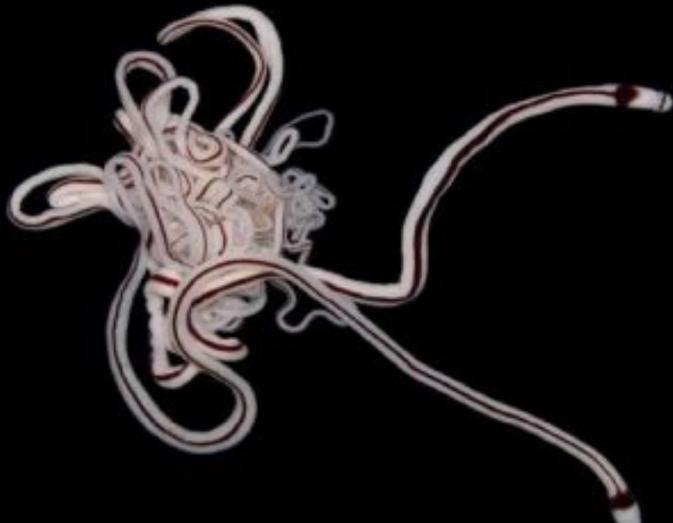
Diphyllobothrium latum (широкий лентец)

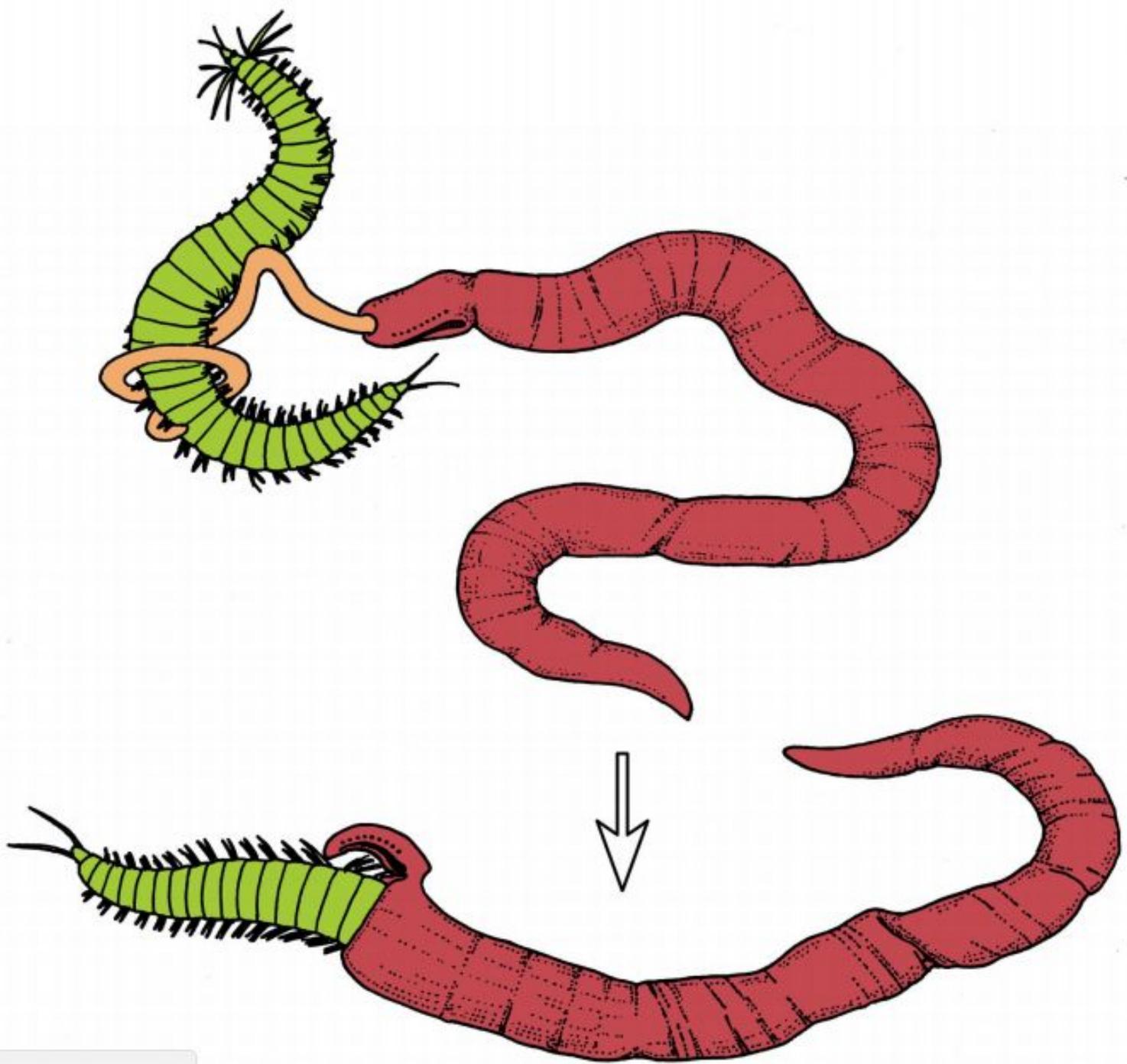


Taenia solium (свиной цепень)

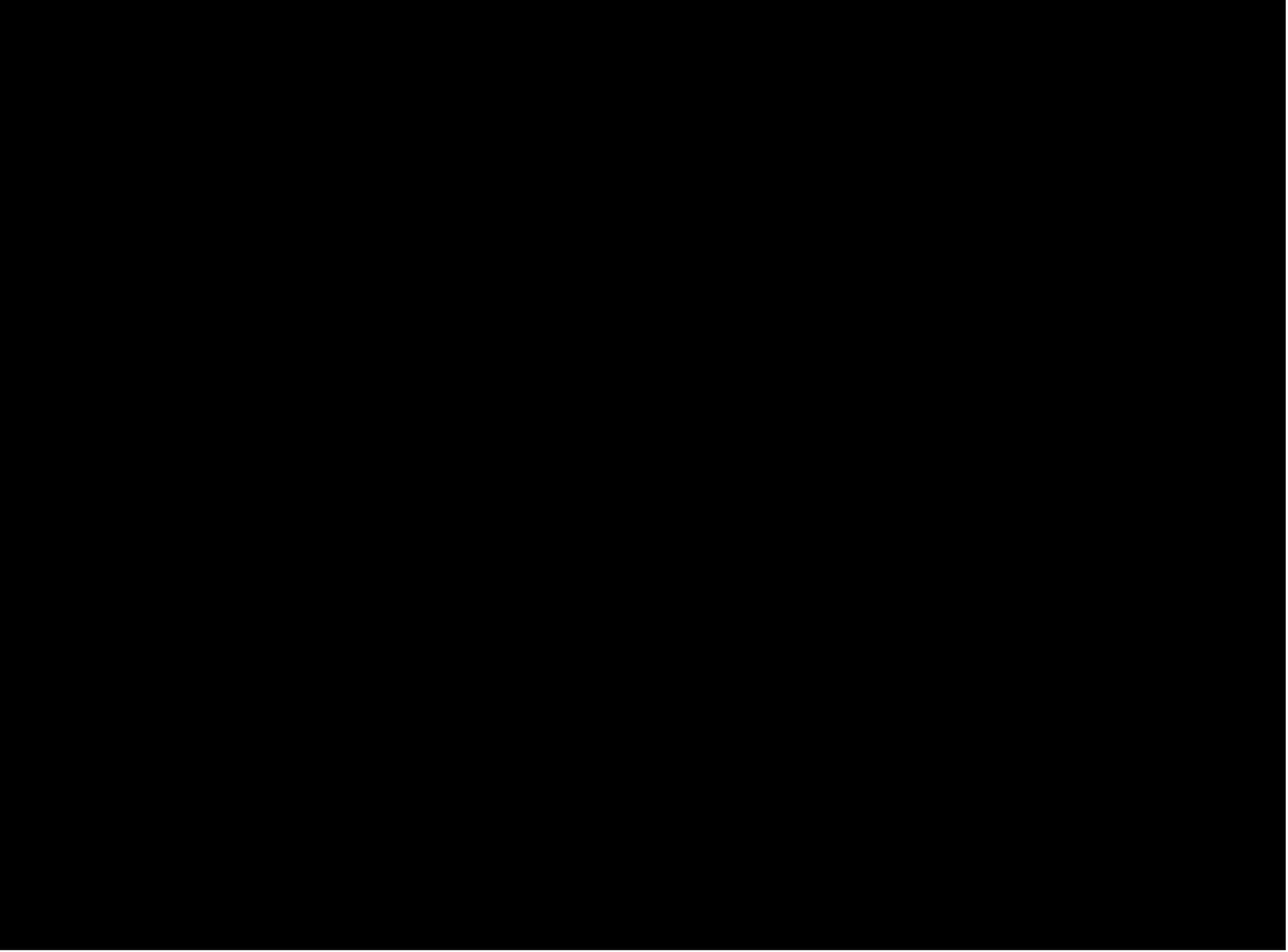


Тип Nemertini Немертин ы

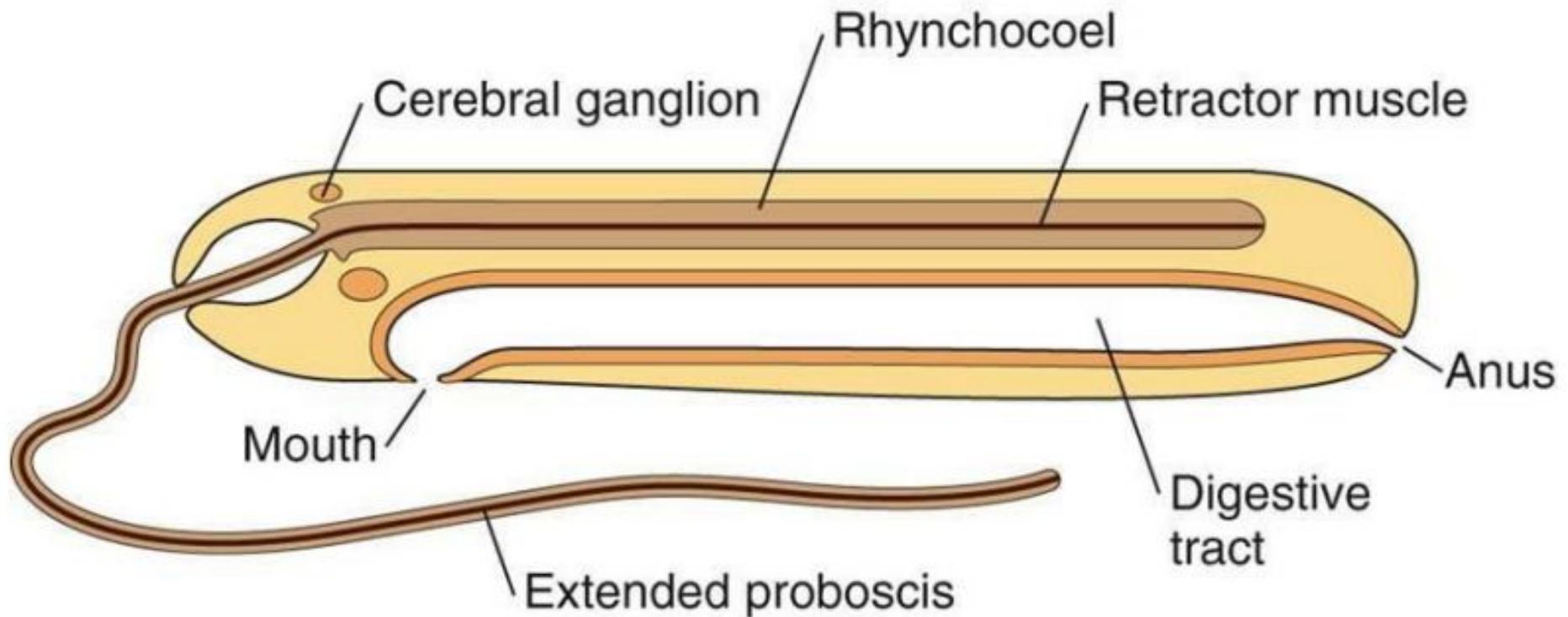




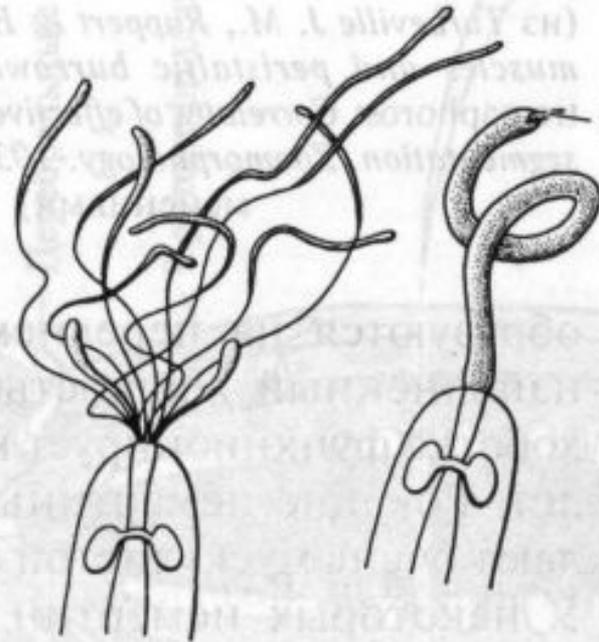




- Есть целом, но он преобразован: 1) система каналов (кровеносная система) 2) ринхоцель – полость, где лежит хоботок



Папиллы

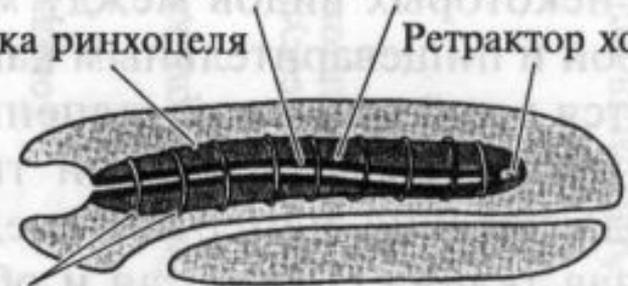


Стилет

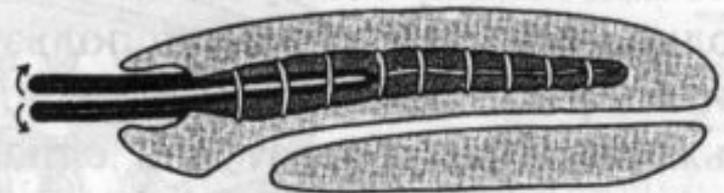
Хоботок Ринхоцель

Стенка ринхоцели

Ретрактор хоботка

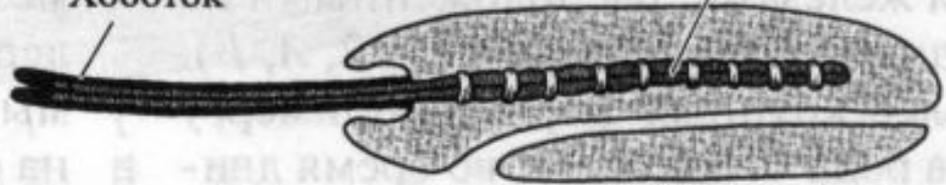


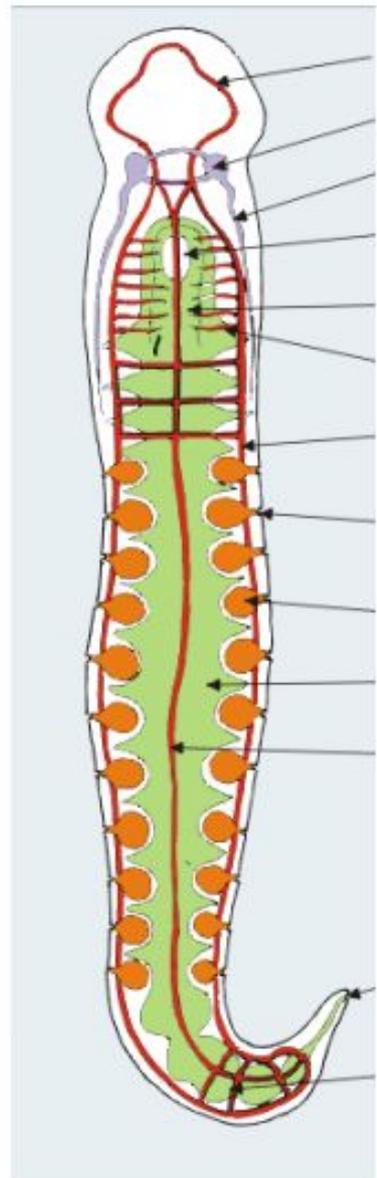
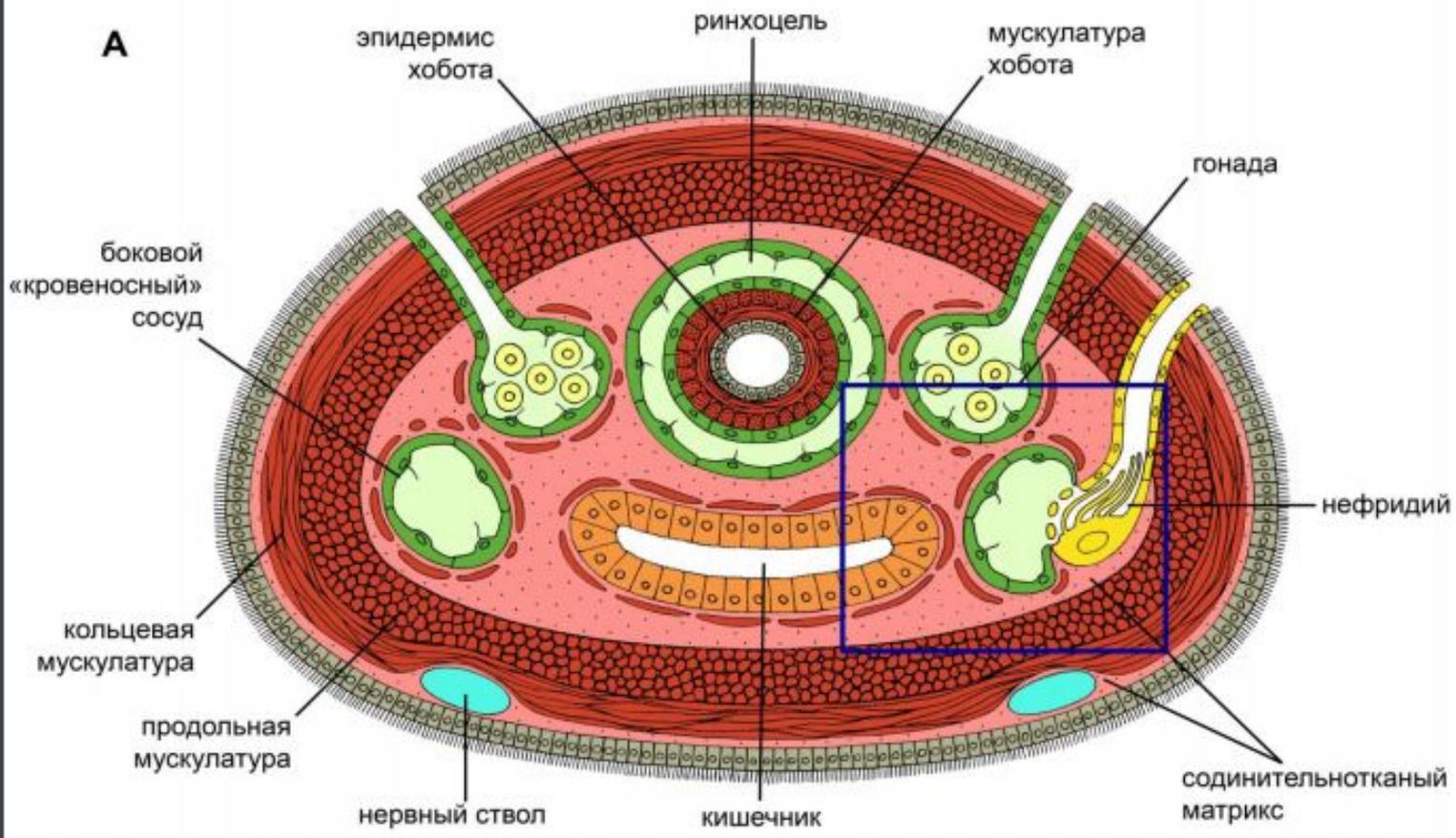
Кольцевые мышцы



Ретрактор хоботка

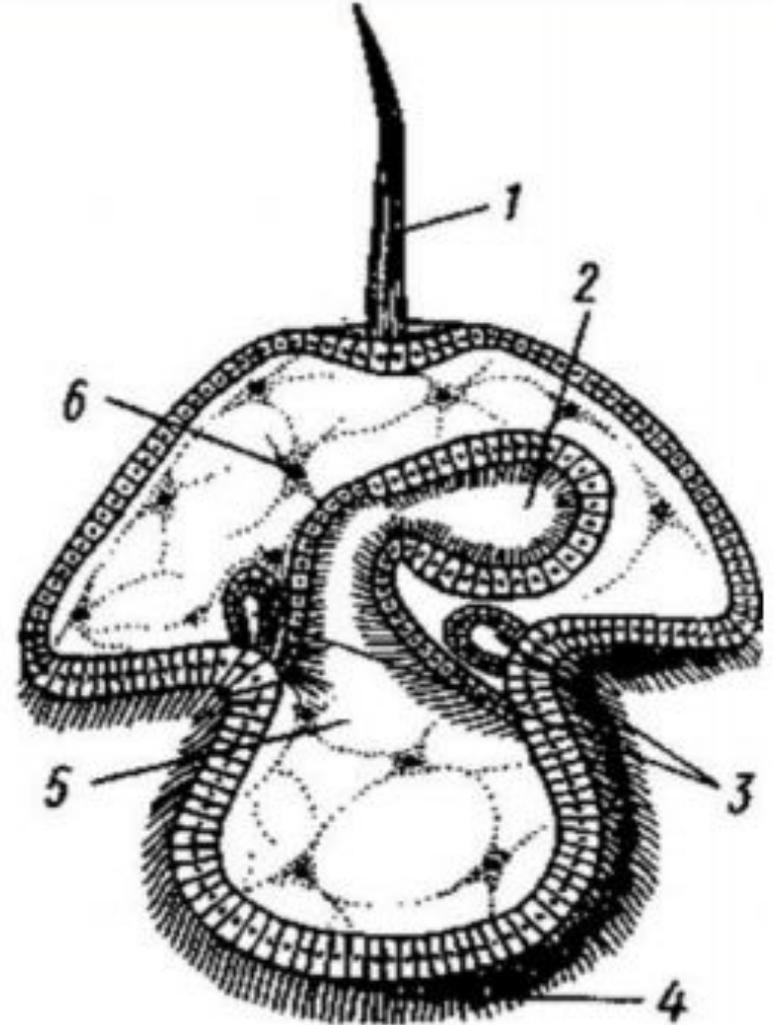
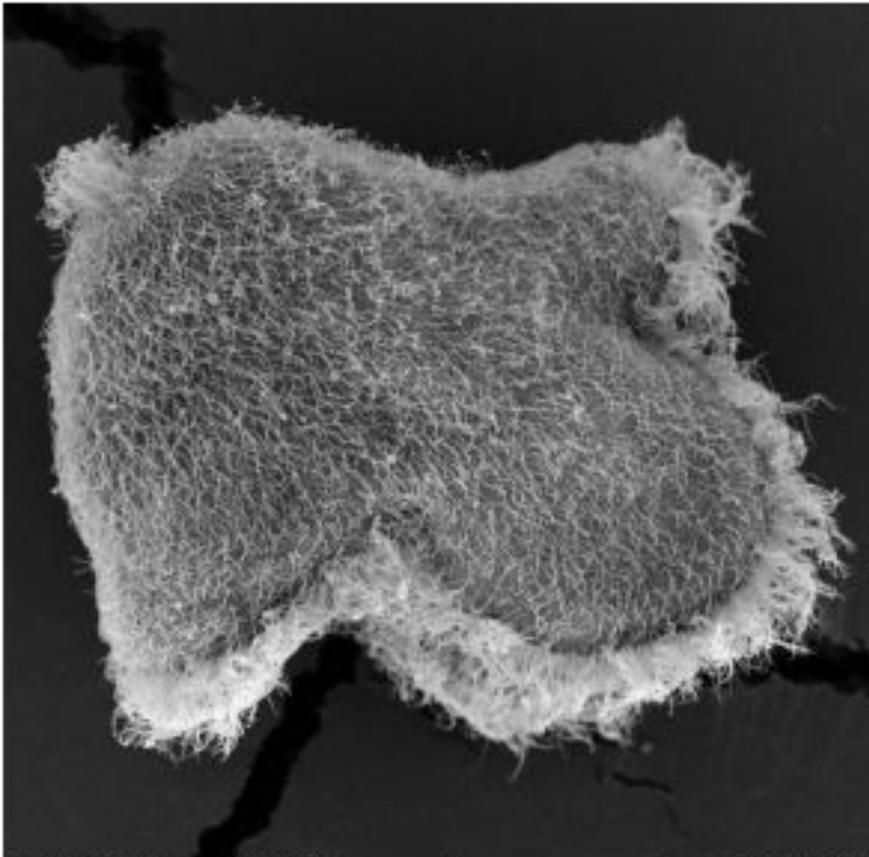
Хоботок





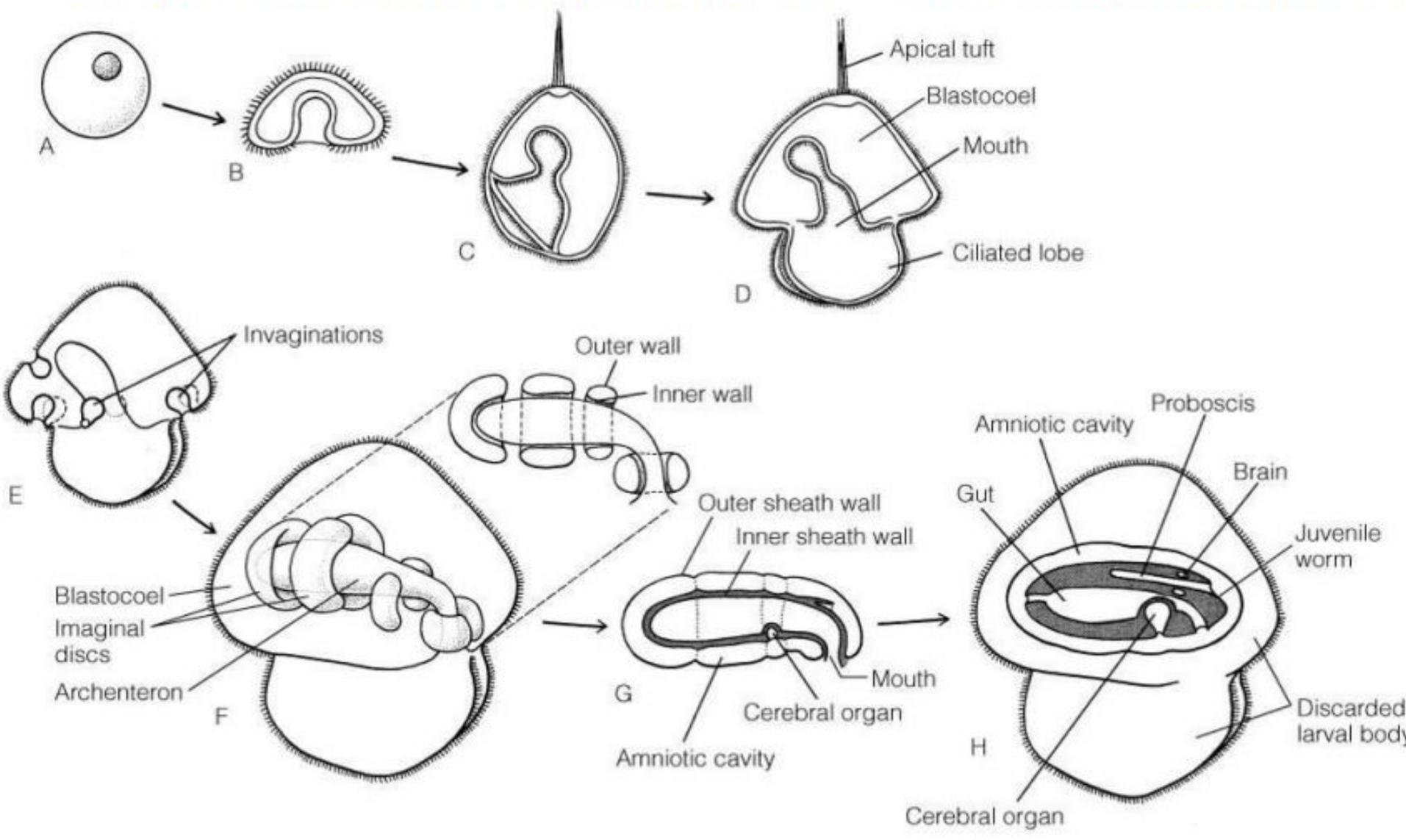
- Оплодотворение наружное. Личинка - пилидий

ЛИЧИНКА ПИЛИДИЙ

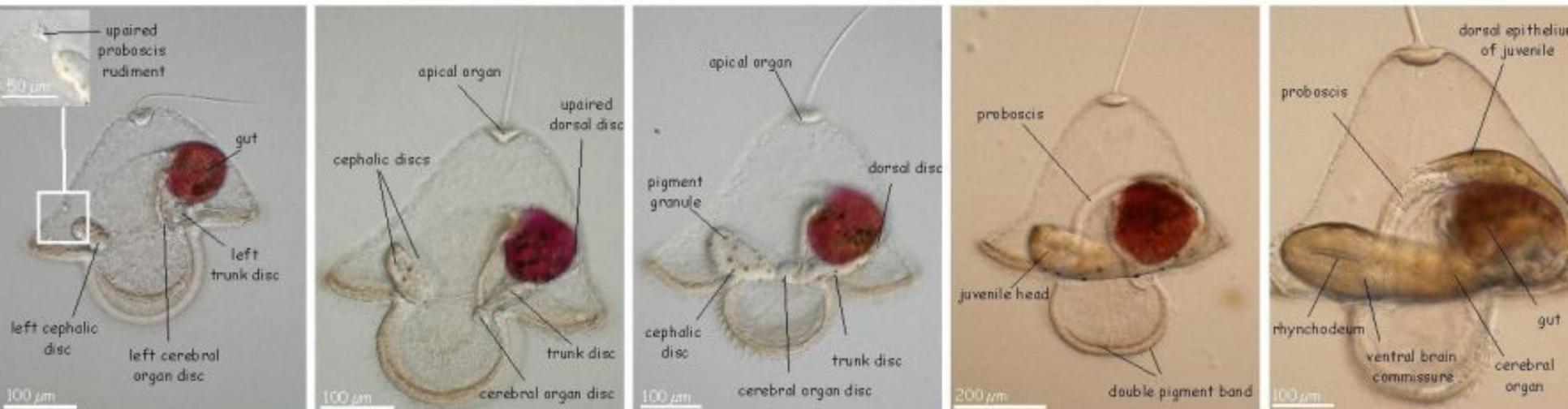




ЛИЧИНОЧНОЕ РАЗВИТИЕ И КАТАСТРОФИЧЕСКИЙ МЕТАМОРФОЗ



ЛИЧИНОЧНОЕ РАЗВИТИЕ



Lineus longissimus – самый длинный «червь» в мире! 55—60 метров в длину



С опозданием в 2 дня)0))

С ДНЁМ СВЯТОГО ВАЛЕНТИНА

ЭТО КАРТОФЕЛЬ?

ДА

СПАСИБО

