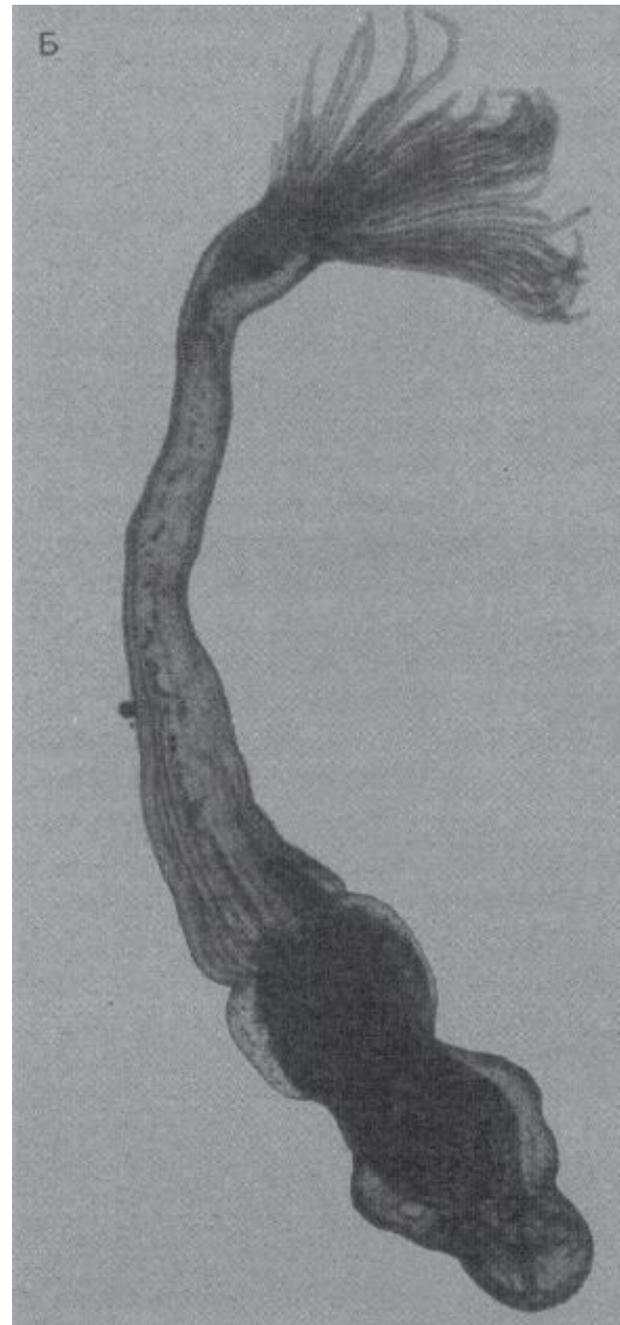
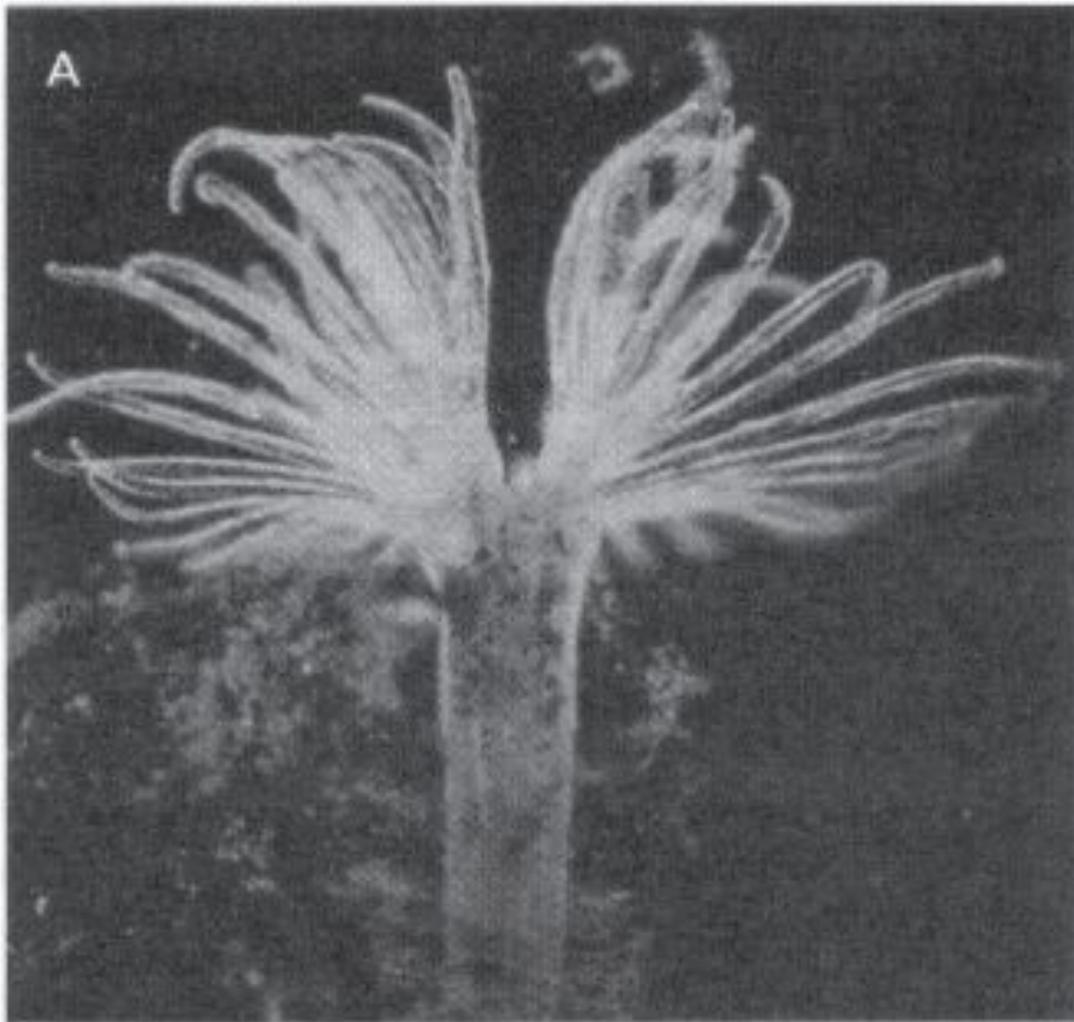


Tentaculata (Lophophorata) Щупальцевые, или Тентакуляты



Phoronida

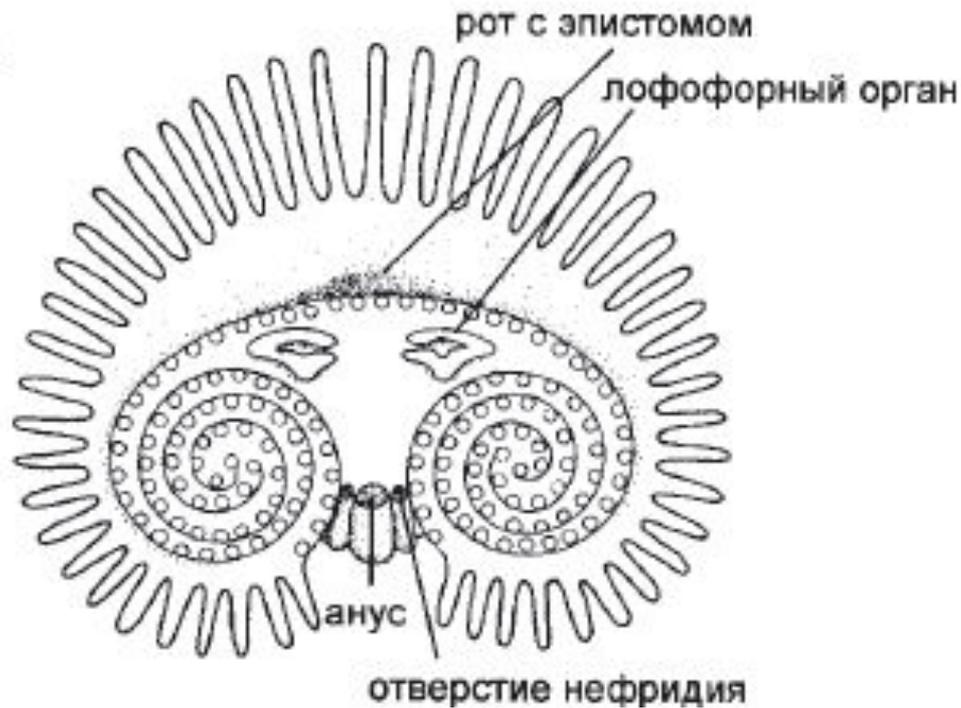
А – передний конец тела с подковообразным лофофором. Б – вид сбоку без трубки, три недели после метаморфоза.



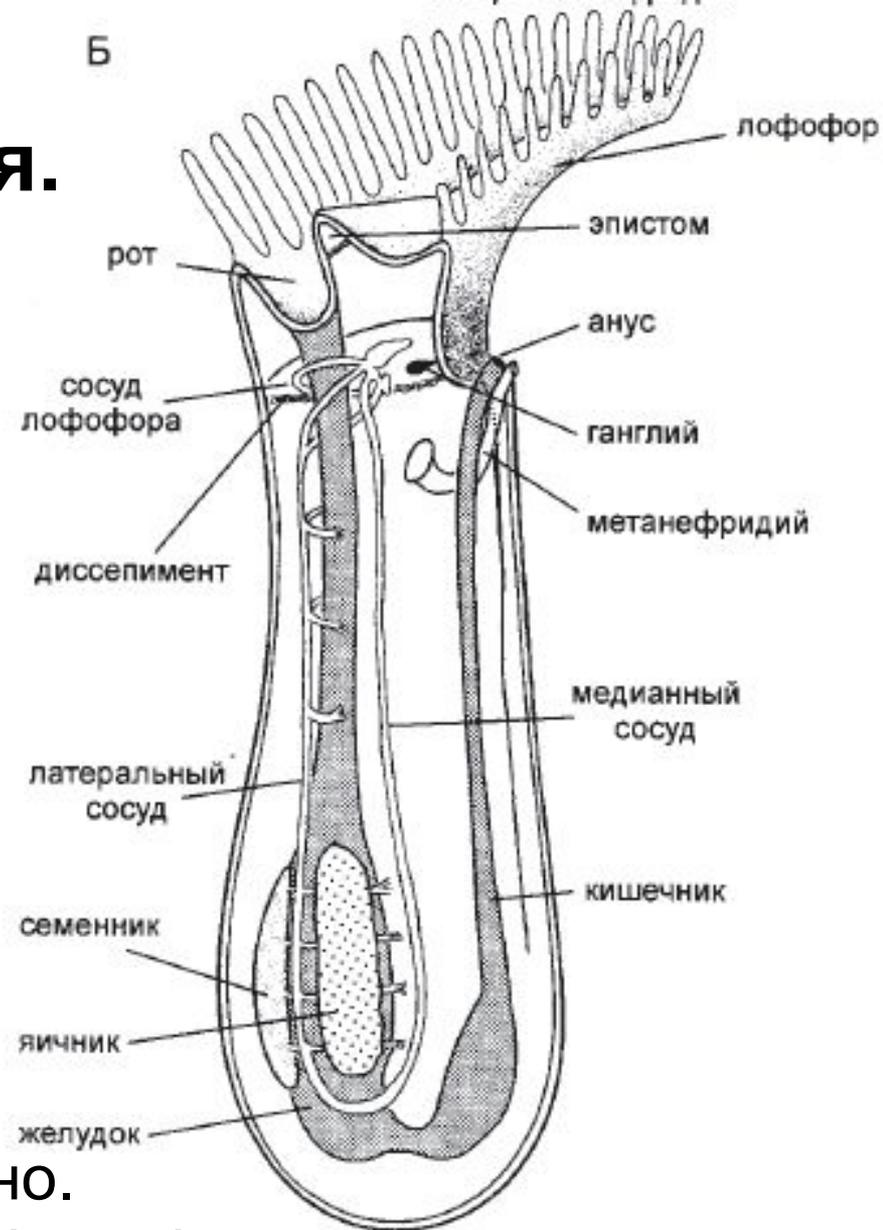
Phoronida.

Общий план строения.

А



Б



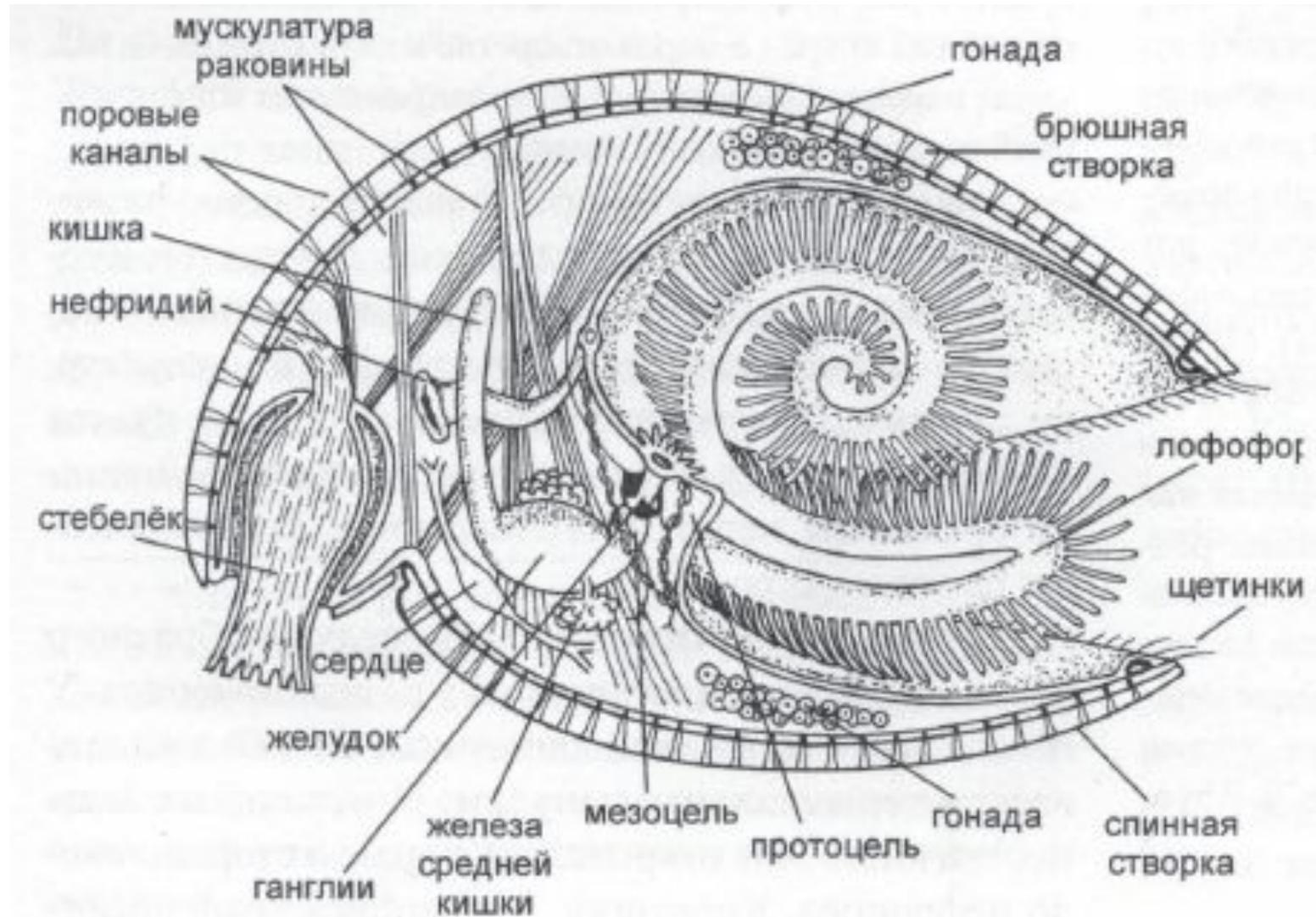
А – передний конец тела дорсально.
Б – продольный срез через тело Phoronis с подковообразным лофофором.

Мшанки. Организация отдельной особи – зооида.



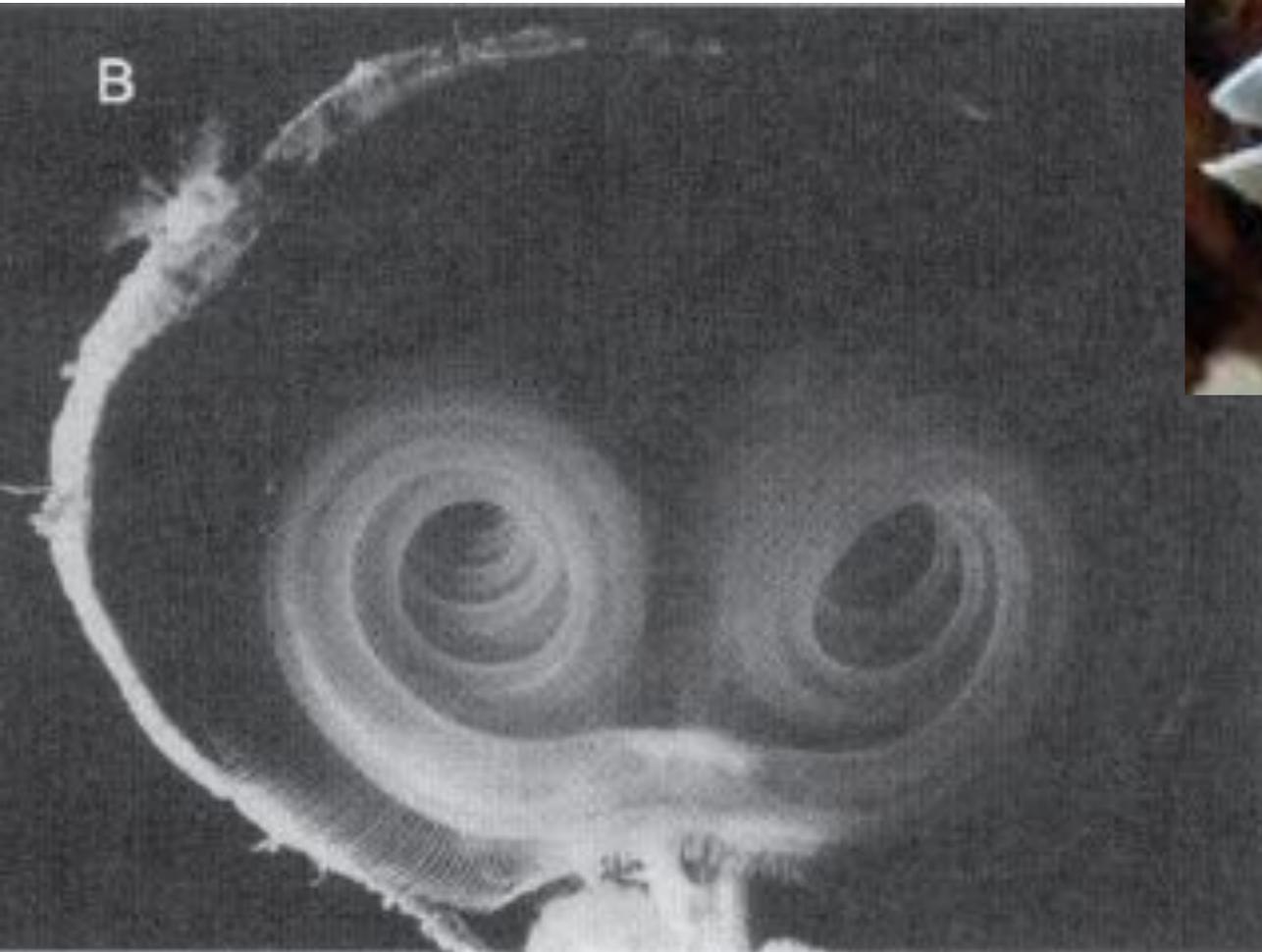
Полипид несет подковообразный лофофор и может быть молниеносно втянут в цистид при сокращении сильного мускула-ретрактора. Расправление полипида происходит медленно за счет давления внутренней жидкости метацеля.

Brachiopoda (Testicardines). Общий план строения.



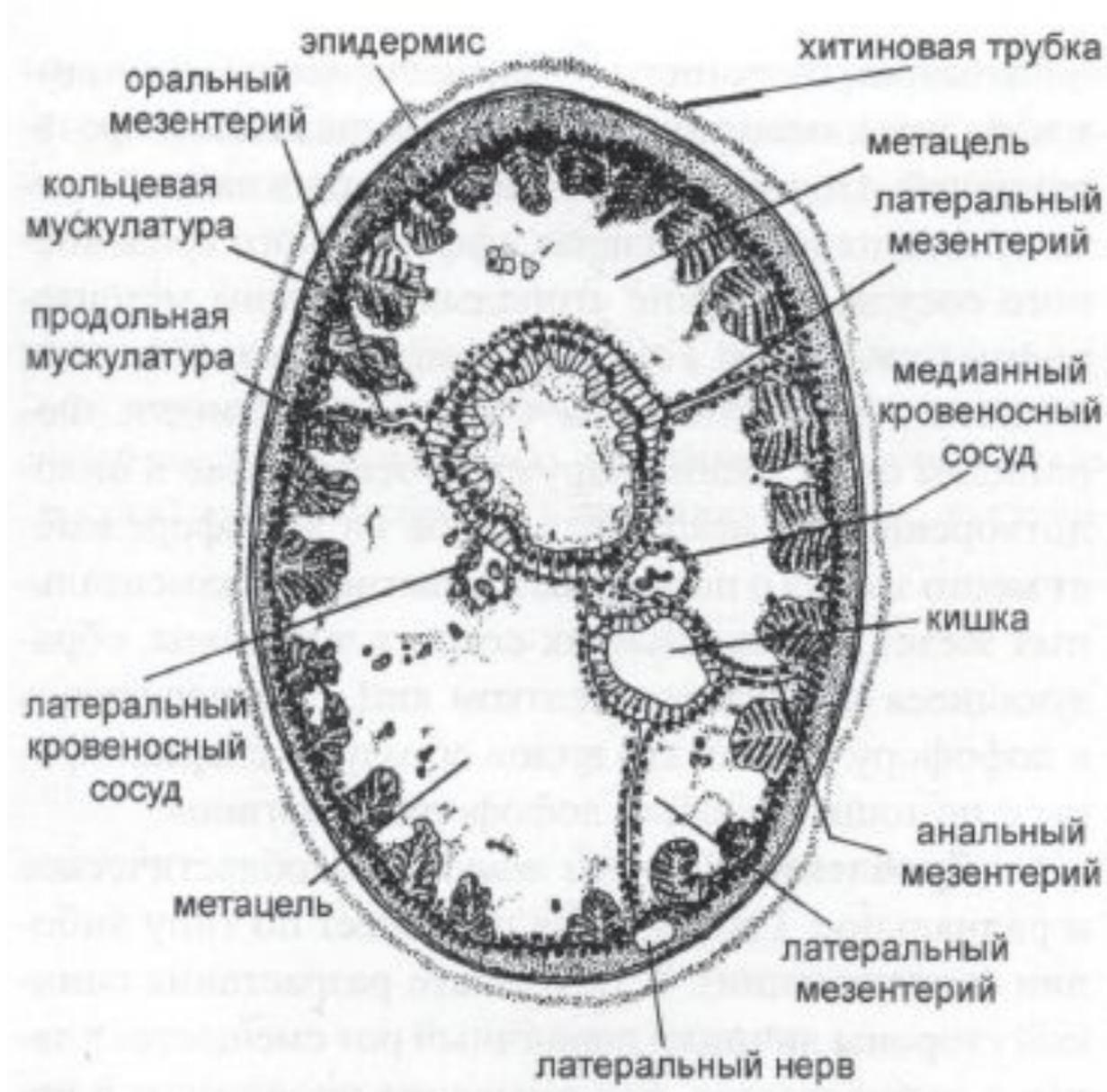
Тело заключено в двустворчатую дорсовентральную раковину. Стебелек крепится брюшной (педальной) створке. Маленькая спинная (брахиальная) створка обращена ко дну. Она открывается и закрывается с помощью мускулатуры. Брахиопода лежит на субстрате в перевернутом виде, т.е. брюшной створкой вверх.

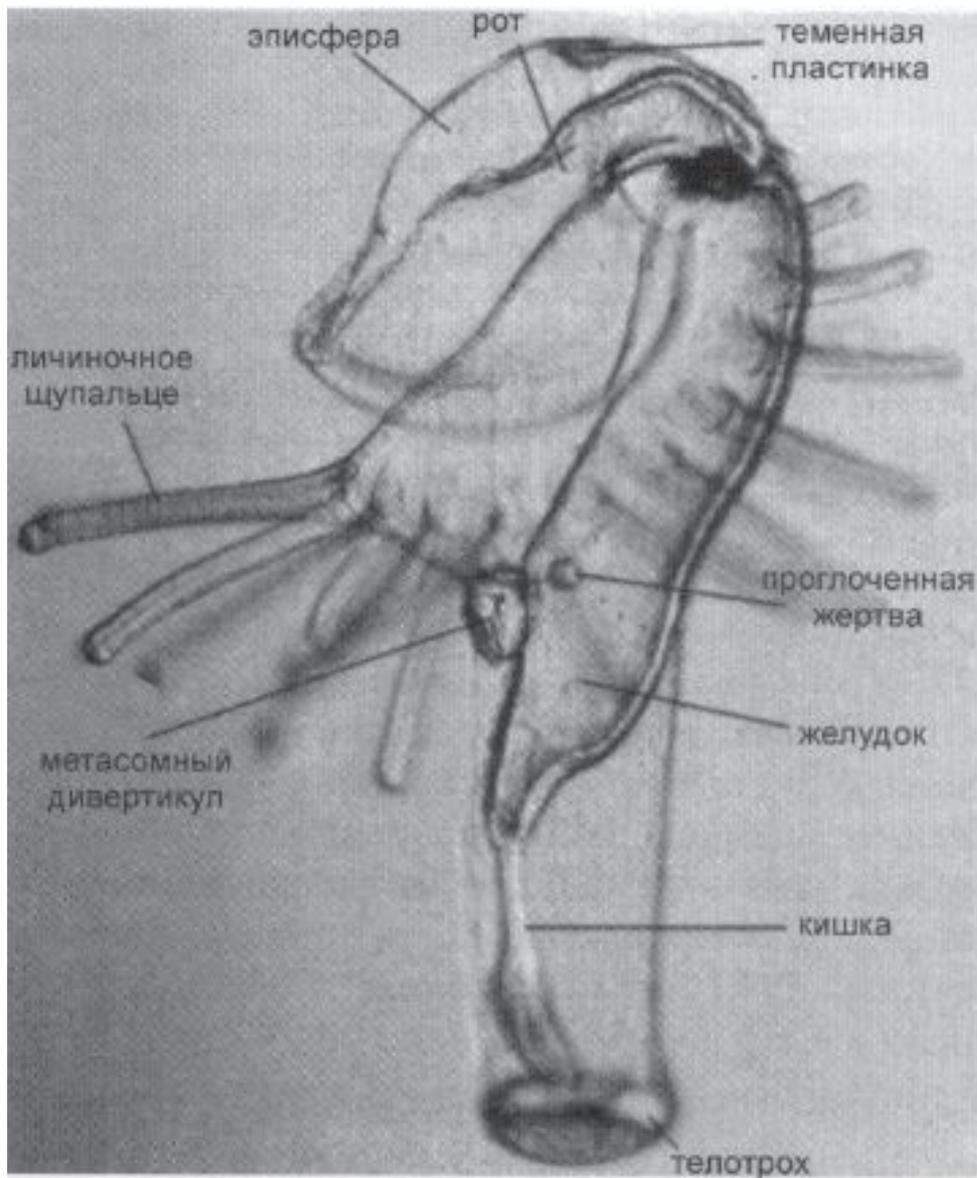
Brachiopoda (Testicardines).



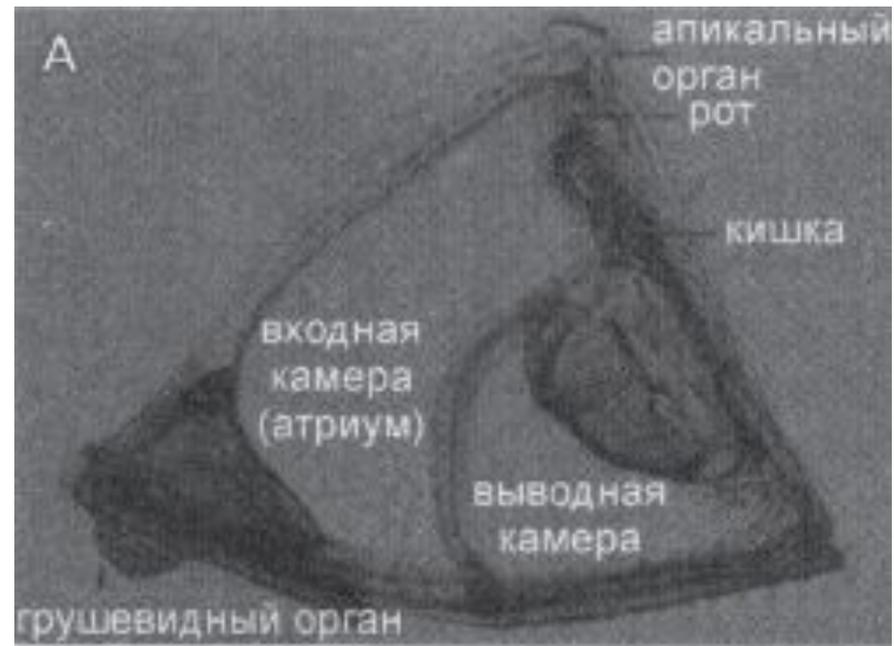
Спиральный парный (спиролофный) лофофор.
Педальная створка удалена.

Phoronida. Поперечный срез через метасомный отдел тела неполовозрелой особи *Phoronis muelleri*.



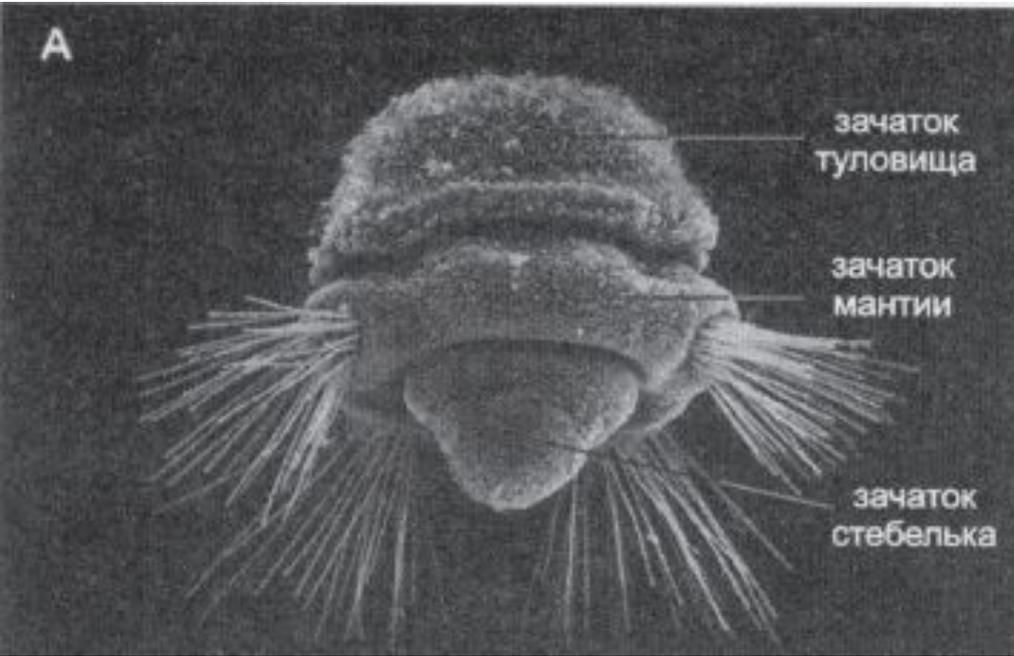


Phoronida. Актинотроха *Phoronis muelleri*. (В желудке Dinoflagellata)

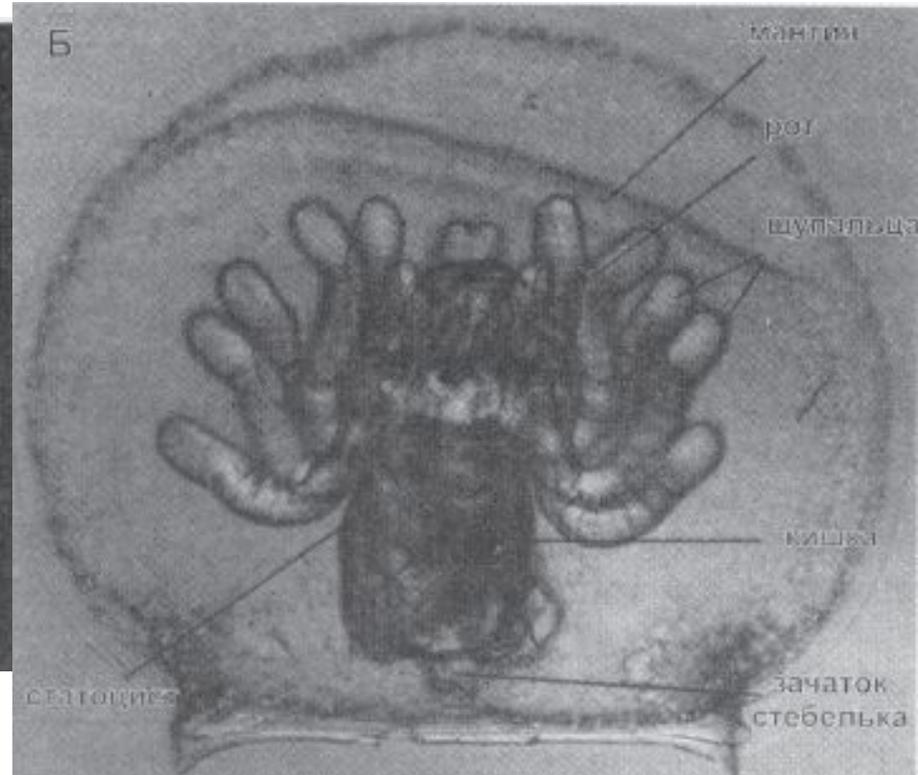


Bryozoa. Цифонатеус с узкой треугольной хитиновой раковиной.

Brachiopoda. Стадии развития

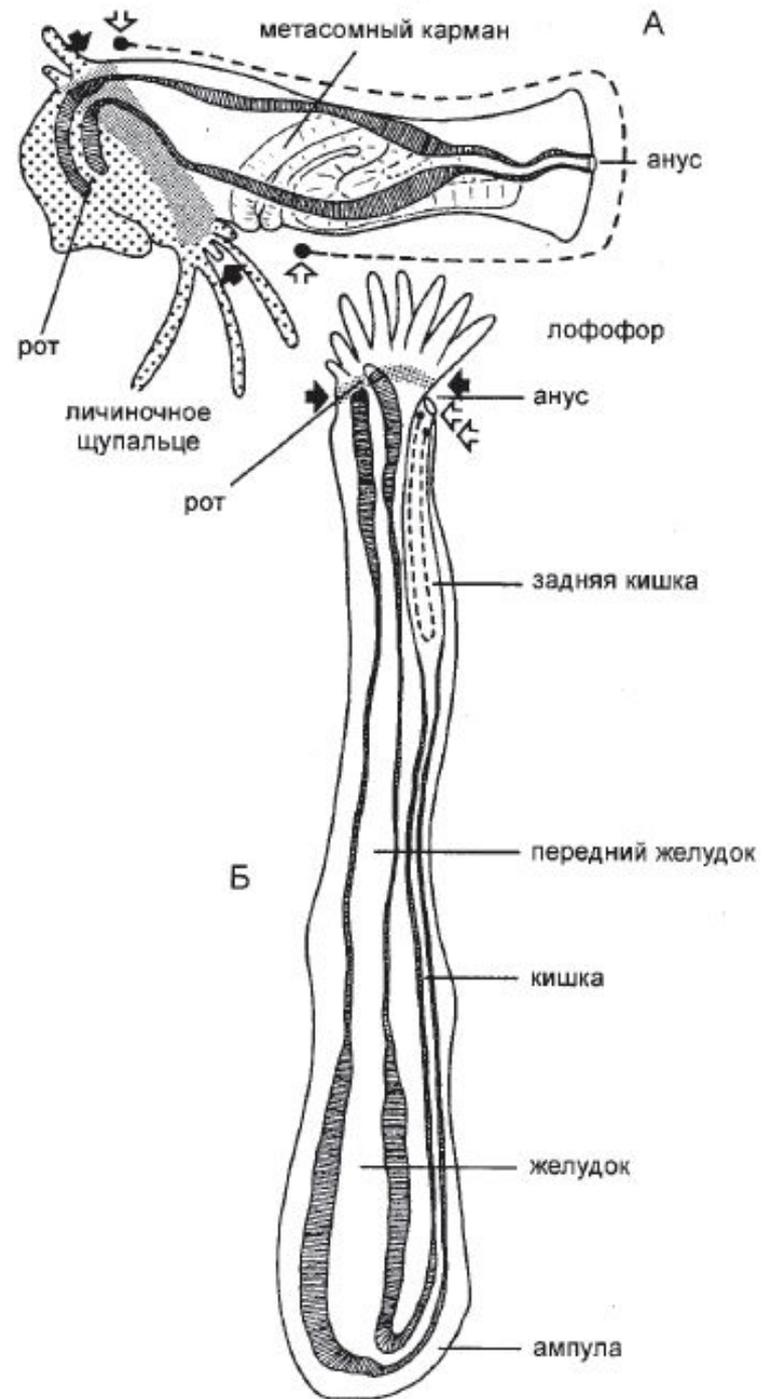


Laqueus californianus (Testicardines).
Личинка незадолго до метаморфоза.
Зачатком стебелька она прикрепляется к
твердому субстрату. Круговой валик
мантии обрастает передний конец,
который превращается в зачаток тела.

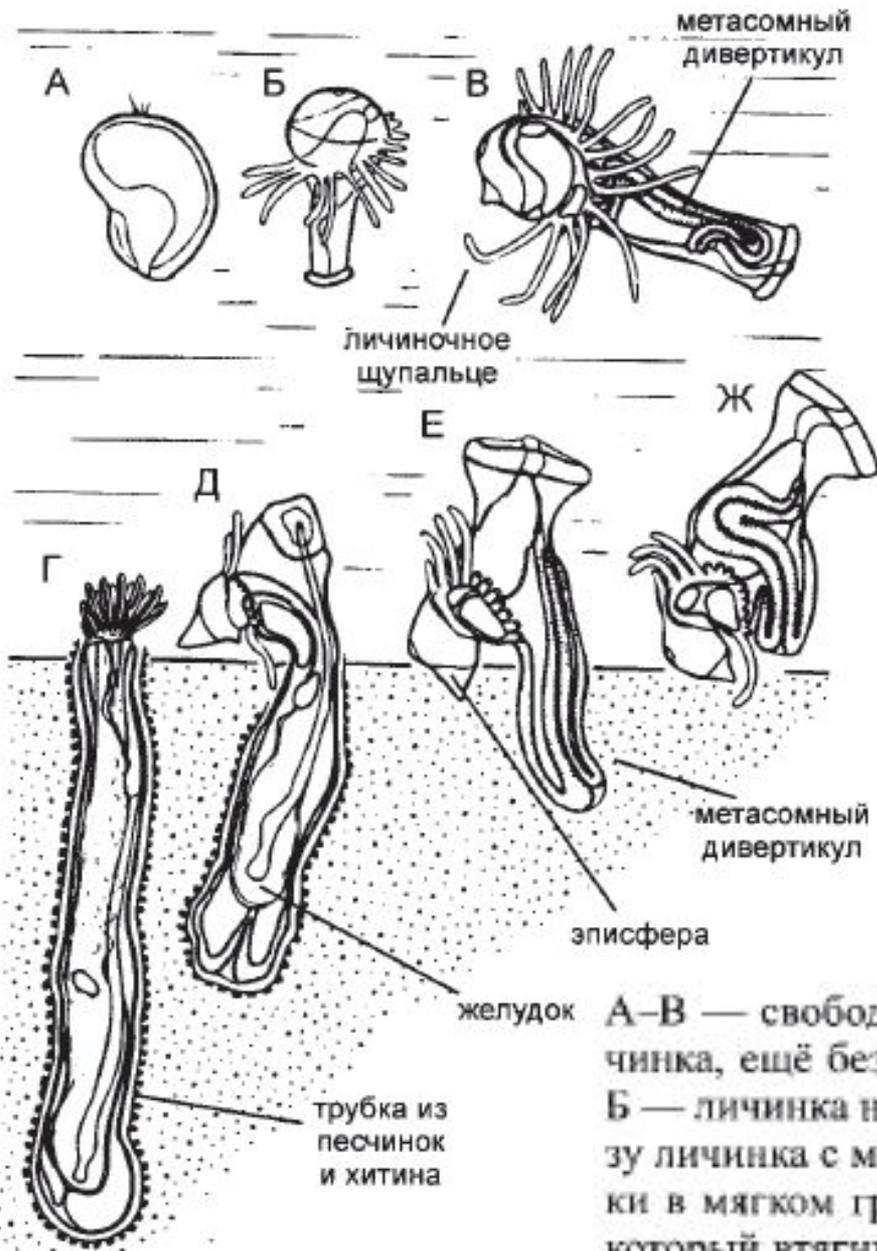


Glottidia albida (Inarticulata).
Свободноплавающая
личинкоподобная стадия,
снабженная щупальцами и
раковиной, закрепляется в мягком
субстрате с помощью усиленно
растущего стебелька.

Phoronida, Форониды

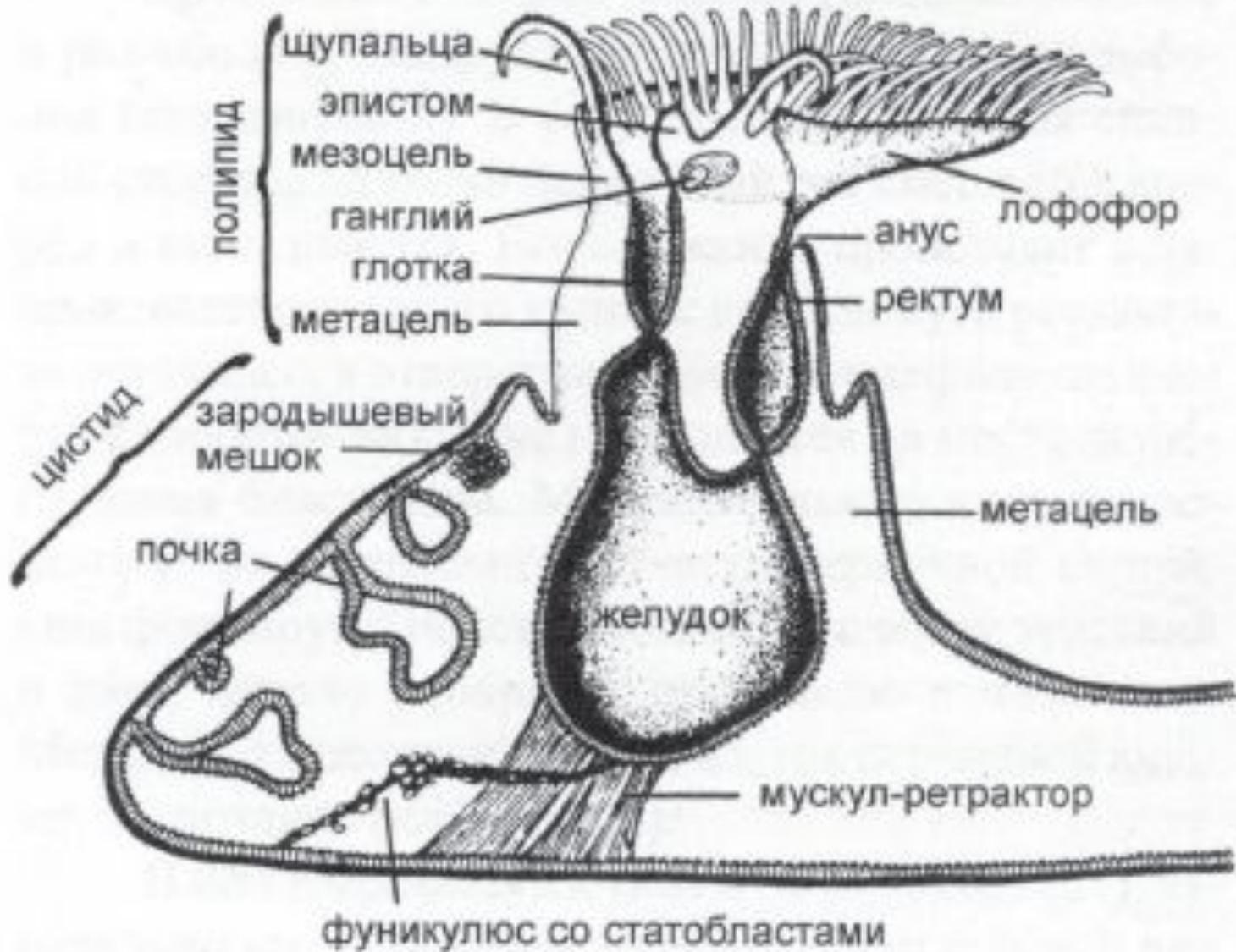


Phoronida. Схема развития.



А-В — свободноплавающие личиночные стадии: А — молодая личинка, ещё без щупалец. Имеется темная пластинка и кишечник. Б — личинка на средней стадии развития. В — готовая к метаморфозу личинка с метасомным дивертикулом. Г-Е — закрепление личинки в мягком грунте. Г, Д — разрастание метасомного дивертикула, который втягивает в себя U-образный кишечник (Е). Передняя часть личинки (эписфера с двумя нервными центрами, личинные щупальца) проглатывается молодой *Phoronis* (Ж). Оригинал К. Hettmann,

Bryozoa (Ectoprocta), Мшанки





Flustrellidra hispida на водорослях



Колония мшанок на брахиоподе



Скелет мшанок



Eucratea loricata



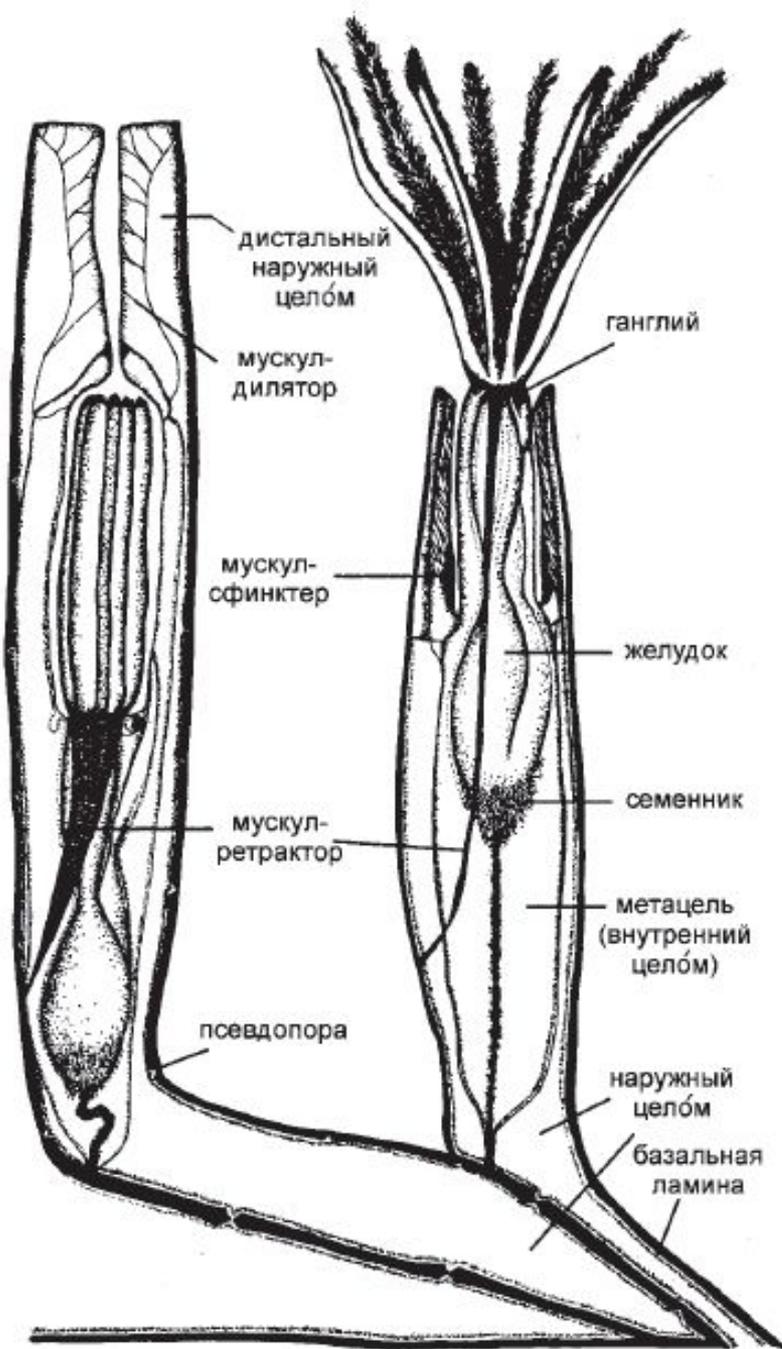
Массовый вид *Crisia ebumea*



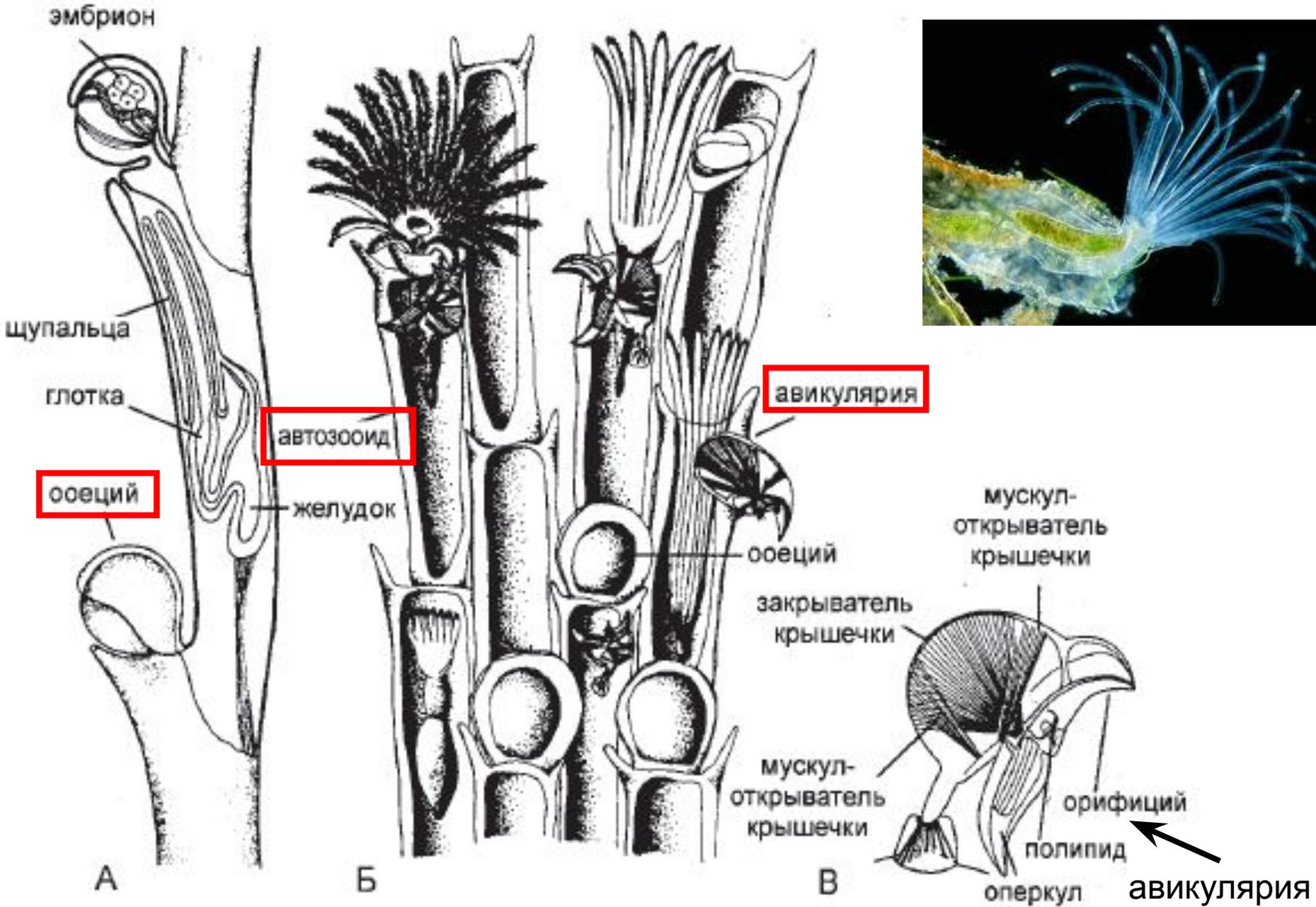
Flustra floiacea

Мшанки

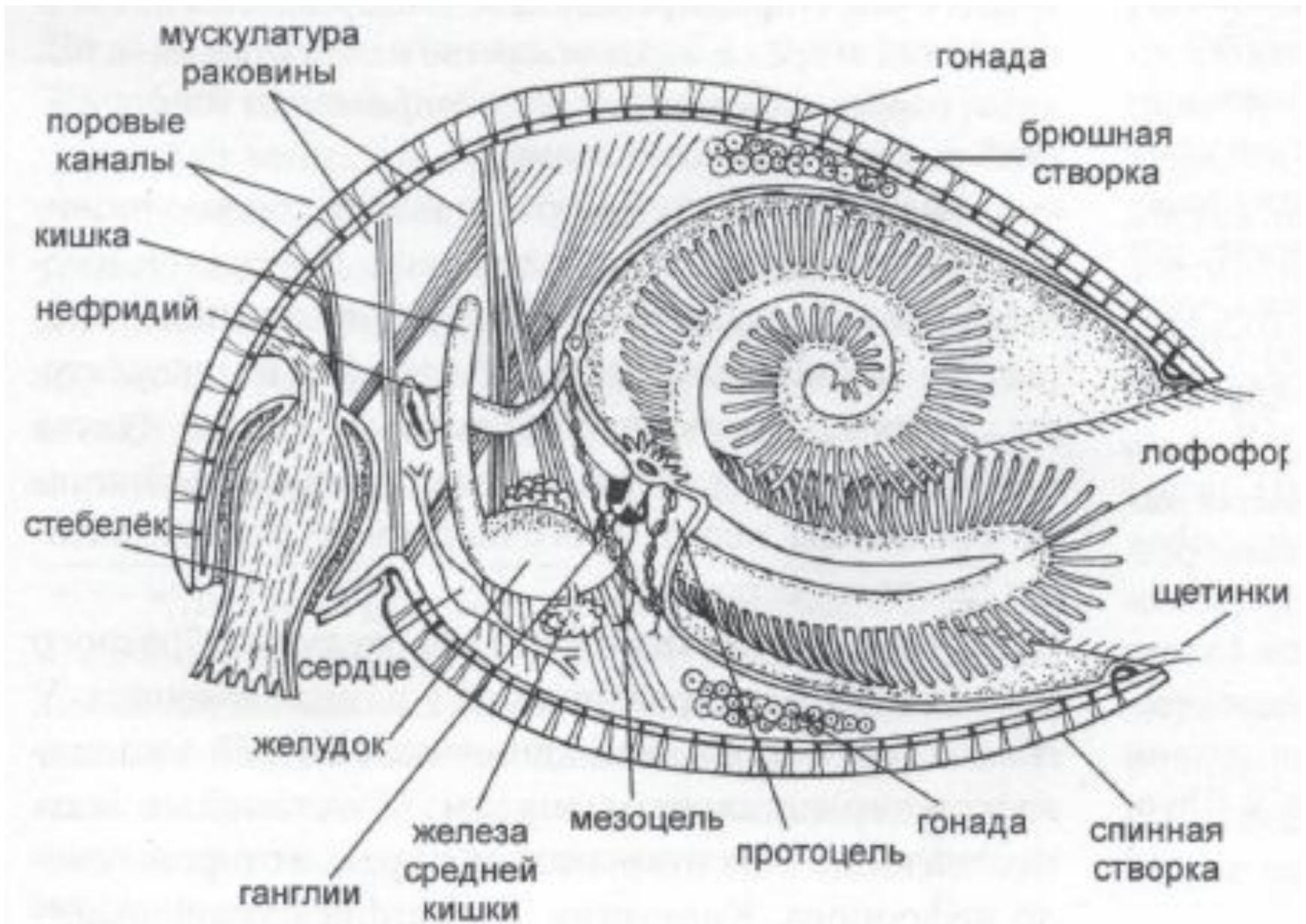
Схема организации в
расправленном и втянутом
состоянии.



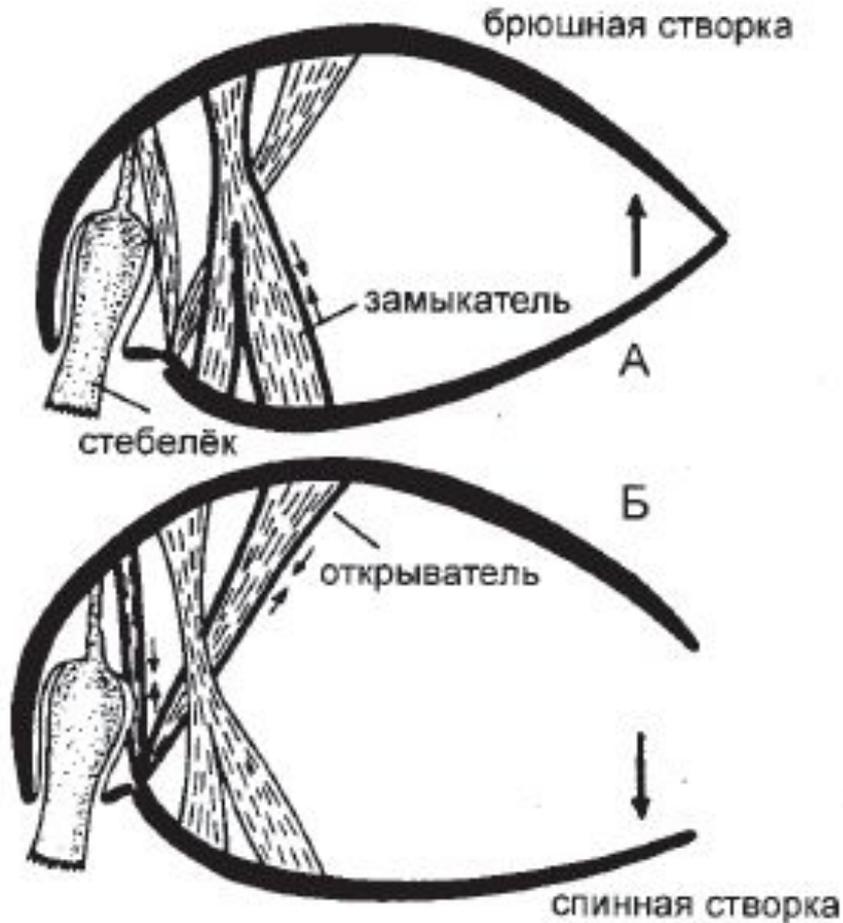
Мшанки. Полиморфизм колонии *Vigula*.



Brachiopoda, Плеченогие



Brachiopoda (Testicardines)



Hemithyris psittacea

Створки раковины приводятся в движение с помощью двух антагонистических систем мышц (отличие от двустворчатых моллюсков, у которых антагонистическая пара в виде мускулов-аддукторов — эластичного лигамента). А — закрытие обращённой ко дну спинной створки осуществляется только мускулом-замыкателем (стрелка). Б — в открывании спинной створки задействованы две системы мышц, причём мускул-замыкатель играет вспомогательную роль. По данным

Брахиопода *Hemithyris psittacea*



Брахиопода *Hemithyris psittacea*



Брахиопода *Coptothyris adamsi*



Японское море

