

Подтип Оболочники

Особенности строения
Лабораторная работа

Цель

- Выявить основные черты строения асцидий в связи с приспособлением к сидячему образу жизни
- Оборудование: фиксированные асцидии, иглы, поддоны, таблицы, схемы

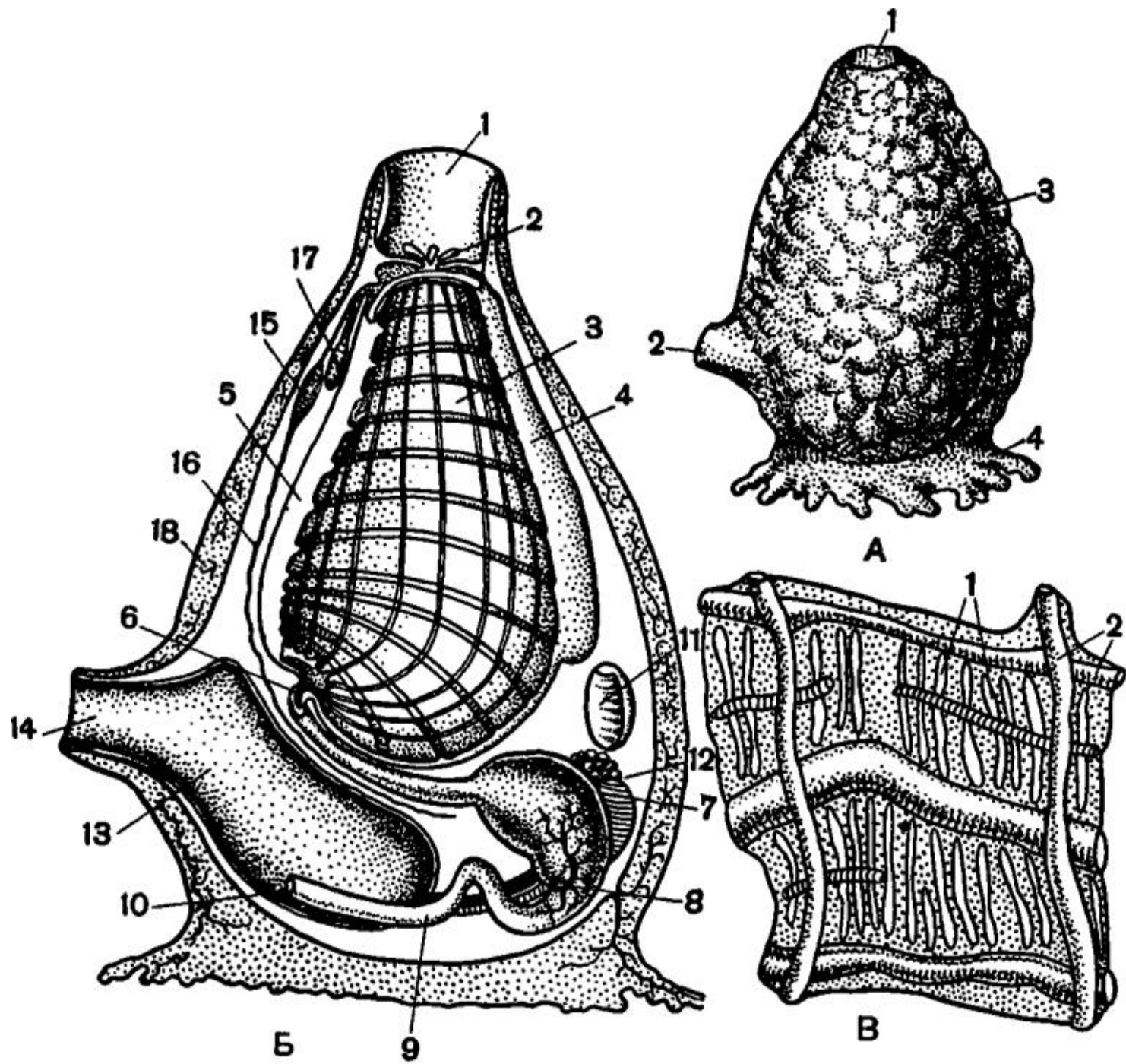


Рис. 1

А — внеш
 1 — вводи
 сифон; 2 —
 клоакальн
 туника; 4 —
 схема стр
 асцидии:
 фон; 2 —
 ца; 3 —
 ми; 4 —
 спинная п
 чало пищ
 док; 8 —
 железа; 9 —
 задний пр
 це; 12 —
 ник; 13 —
 клоакальн
 нервный п
 ной нерв;
 ная желез
 В — част
 с жабер
 1 — жабе
 продольн
 кровен

Внешний вид

- Взрослая одиночная асцидия внешне похожа на двугорлую банку. Основанием своего тела (так называемой подошвой) она прикреплена к выступам дна. На верхней части тела расположен трубкообразный вырост с отверстием, ведущим в огромную мешковидную глотку. Это ротовой **сифон**. Другое отверстие расположено ниже сбоку - это клоакальный сифон.

Глотка

- пронизана большим числом мелких отверстий - жаберных щелей, или стигм, через которые циркулирует вода.
- На дне глотки находится отверстие, ведущее в короткий пищевод.
- Пищевод переходит в мешковидный желудок.
- Короткая кишка открывается в **атриальную полость**, которая сообщается с наружной средой через отверстие - атриопор, располагающееся на клоакальном сифоне.

- Питание пассивное.
- **Эндостиль** – бороздка на дне глотки, покрытая мерцательным эпителием. По ее брюшной стороне поднимается вверх к ротовому отверстию
- Пищевые комочки перегоняются реснитчатыми клетками эндостиля к пищеводу.
- Есть желудок
- Короткая кишка открывается в атриальную полость вблизи клоакального сифона.

- Кровеносная система незамкнутая, лакунарная.
- Нервная система состоит из лишнего внутренней полости ганглия, расположенного между ротовым и клоакальным сифонами. Органов чувств нет.

Репродуктивная система.

- Асцидии **гермафродиты**: в теле одной особи есть и яичник, и семенник.
- При бесполом размножении на брюшной стороне тела материнской особи появляется колбовидное выпячивание - почкородный столон. Почка вскоре обособляется и превращается в сидячую форму: у колониальных асцидий почка остается на столоне и сама начинает размножаться почкованием. В почках формируются все органы материнской формы.

Половое размножение

- Из оплодотворенного яйца быстро формируется свободноплавающая личинка.
- Внешне она слегка напоминает головастика: ее "голова" содержит все органы, а хвост позволяет быстро перемещаться. В хвосте кроме мускулатуры и плавниковой складки закладываются хорда и нервная трубка.

- Через сутки личинка прикрепляется двумя выростами головы к субстрату и подвергается **регрессивному метаморфозу**.
- Хорда исчезает. Уменьшаются в размерах, а затем исчезают нервная трубка, светочувствительный глазок и мозговой пузырек. Остается лишь задняя утолщенная часть пузырька, которая образует ганглий, упомянутый при описании взрослой формы асцидий. Наоборот, глотка разрастается, число жаберных отверстий резко увеличивается. Ротовое и анальное отверстия перемещаются наверх. Тело принимает типичный для взрослой особи мешковидный облик. На поверхности тела быстро формируется туника.

- Выписать и объяснить выделенные слова