

Класс Головоногие Многообразиие



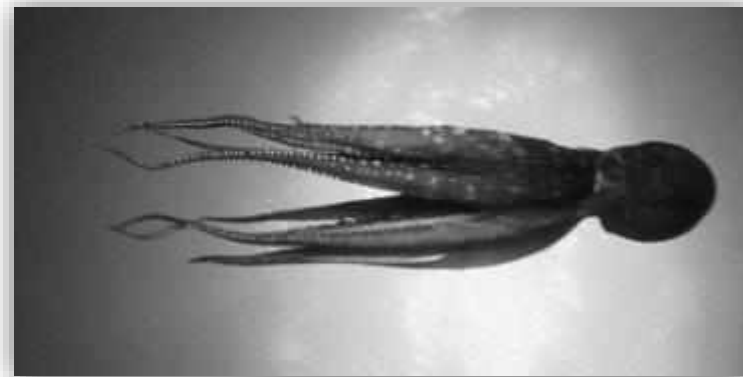
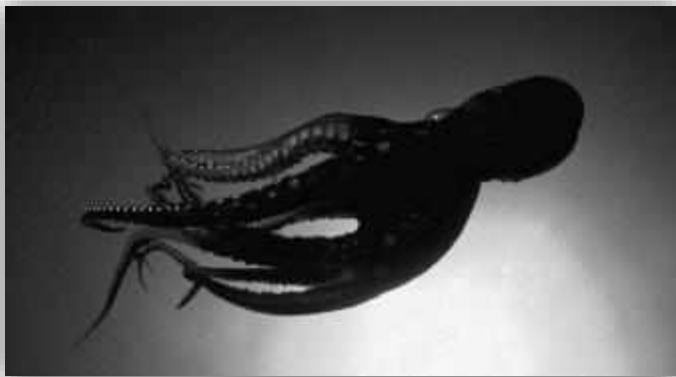


Среда обитания

Только
соленые водоемы

Образ жизни

Придонные, но могут быстро плавать в толще воды
(реактивным способом). Все активные хищники.



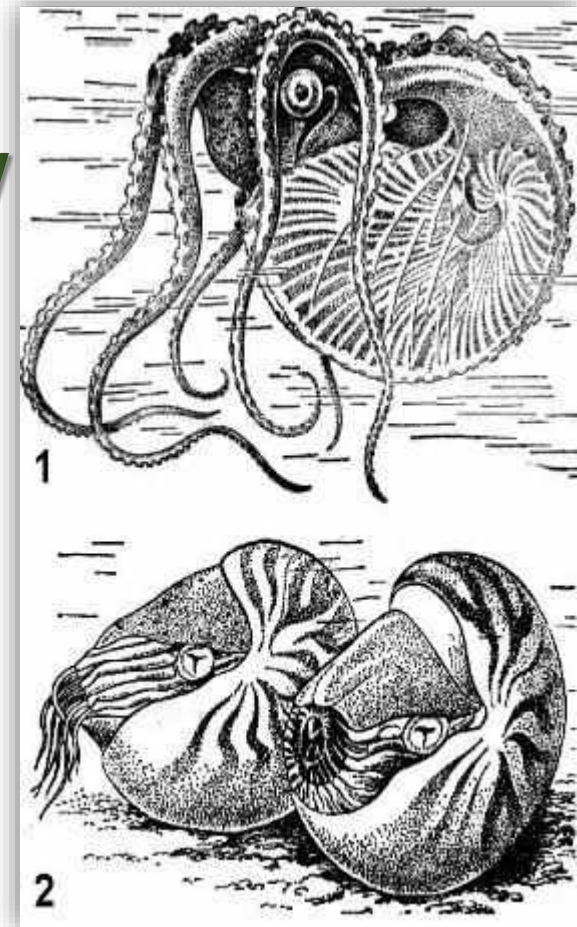
Внешнее строение

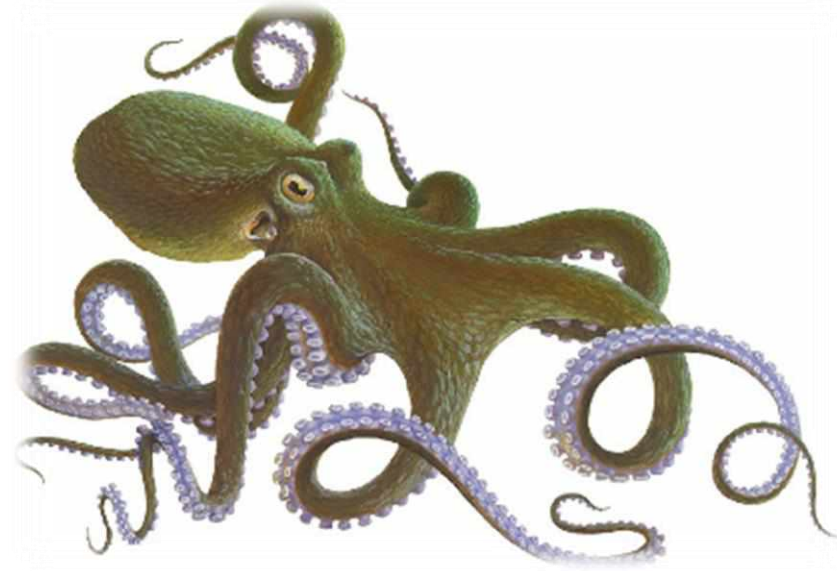
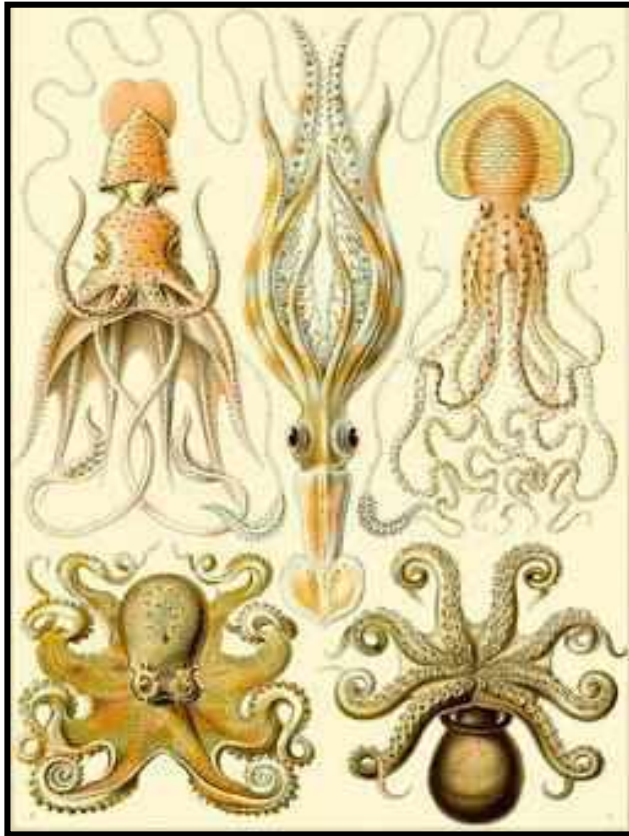
Двусторонняя симметрия тела.

Тело окружено мантией.

Аргонавты и наutilusы имеют раковину

Размеры головоногих: от нескольких см до 15 м.





Части тела:
туловище, голова, нога
Нога видоизменена в
воронку со щупальцами.
У осьминогов восемь щупалец, у
каракатиц и кальмаров – десять.
Присоски.

**У каракатиц, кальмаров
дополнительные органы
для плавания – боковые
плавники.**

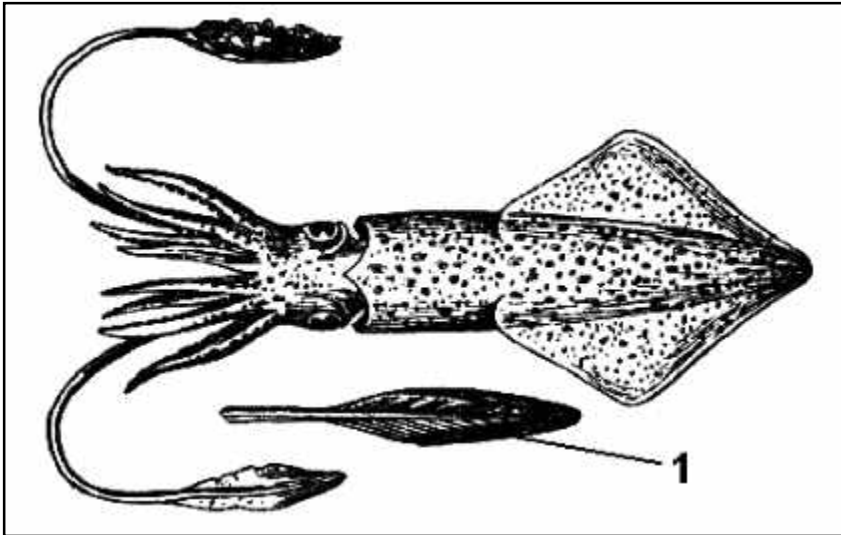


Головоногие могут быстро изменять окраску тела,
а глубоководные имеют светящиеся органы.



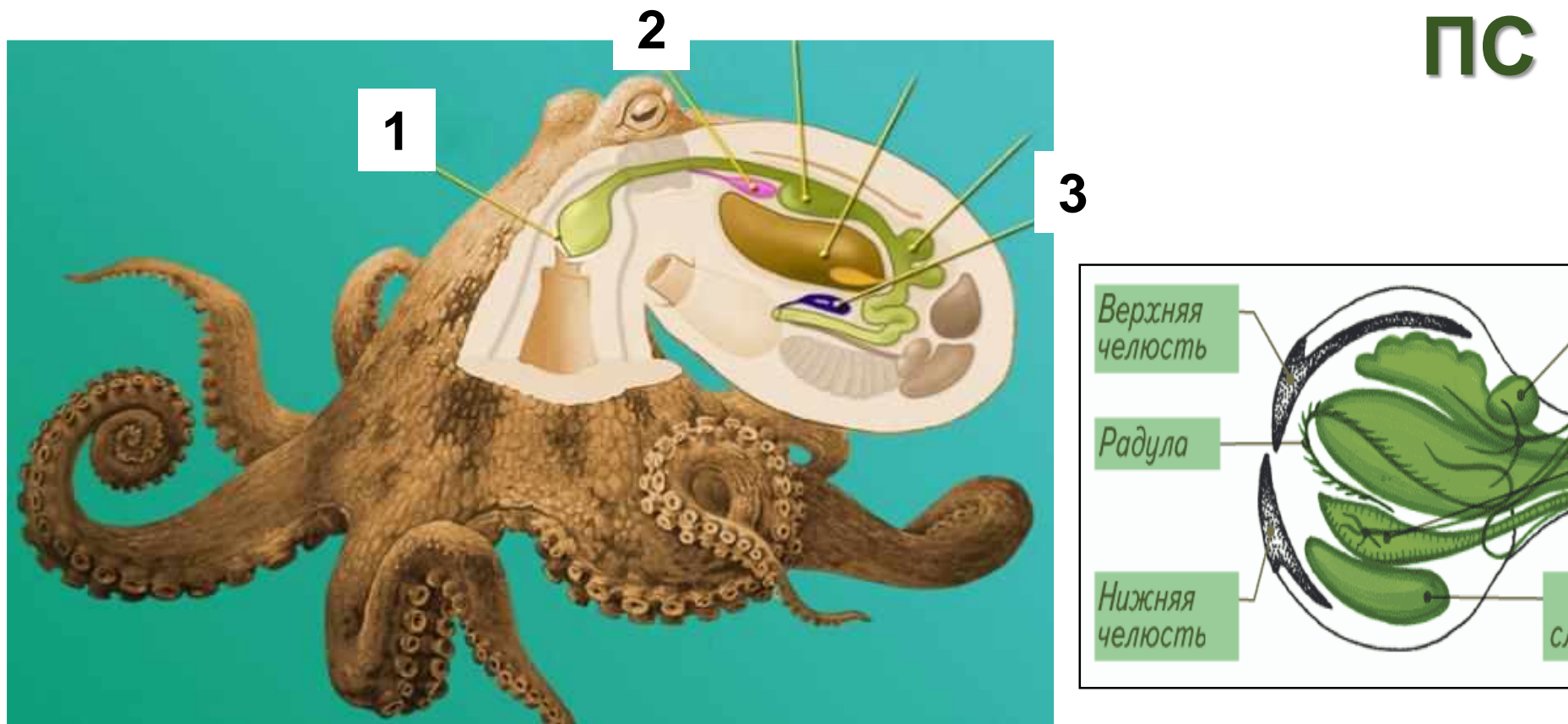
Внутреннее строение Особенности

ОДС: внутренний хрящевой скелет в голове и в основании щупалец (1).

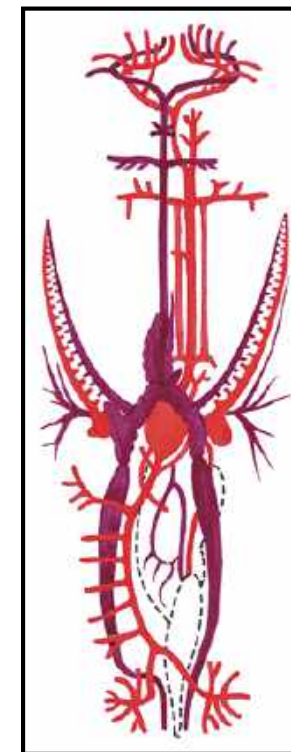
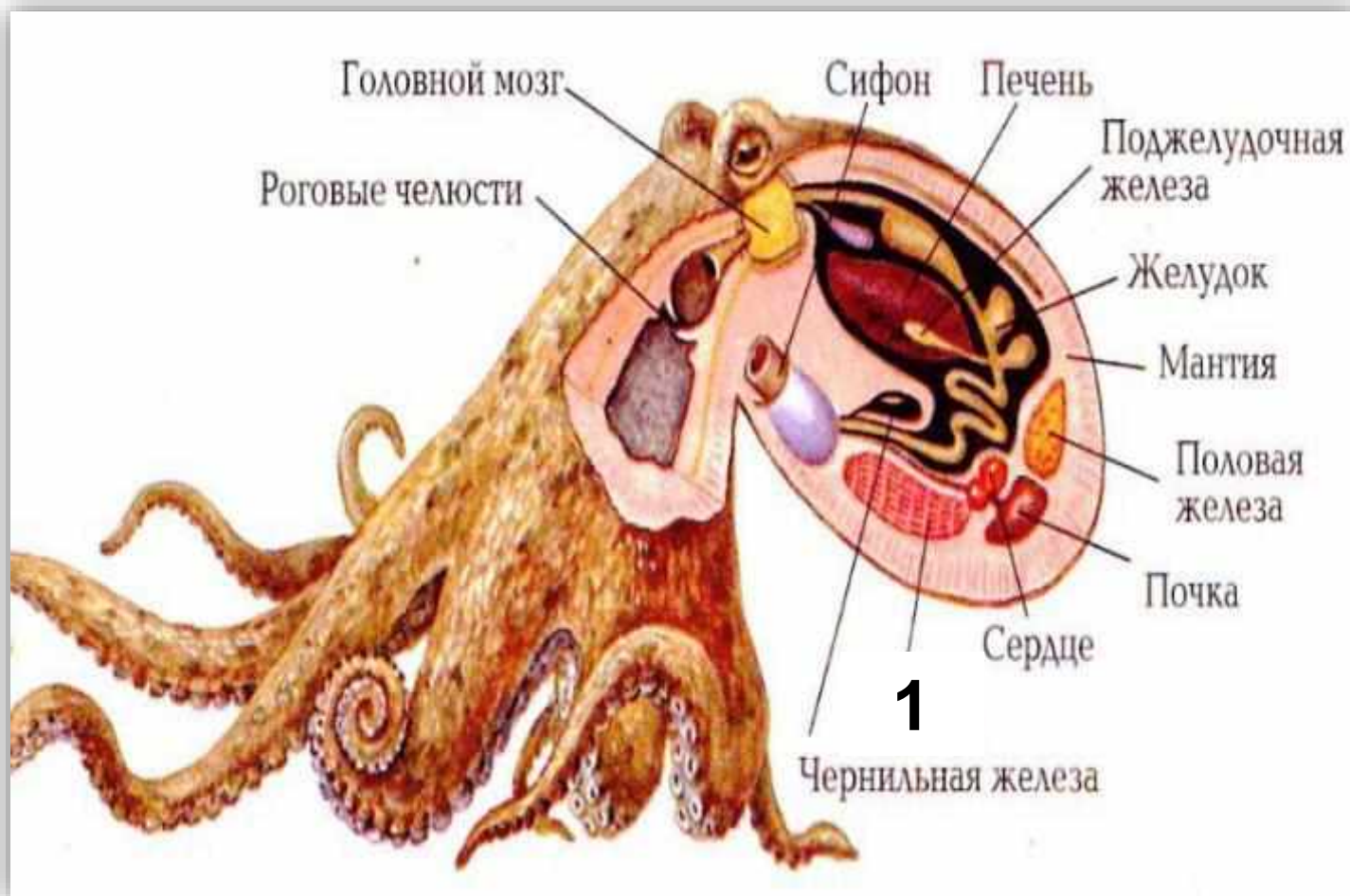


У всех, кроме осьминогов, есть остатки раковины внутри тела.



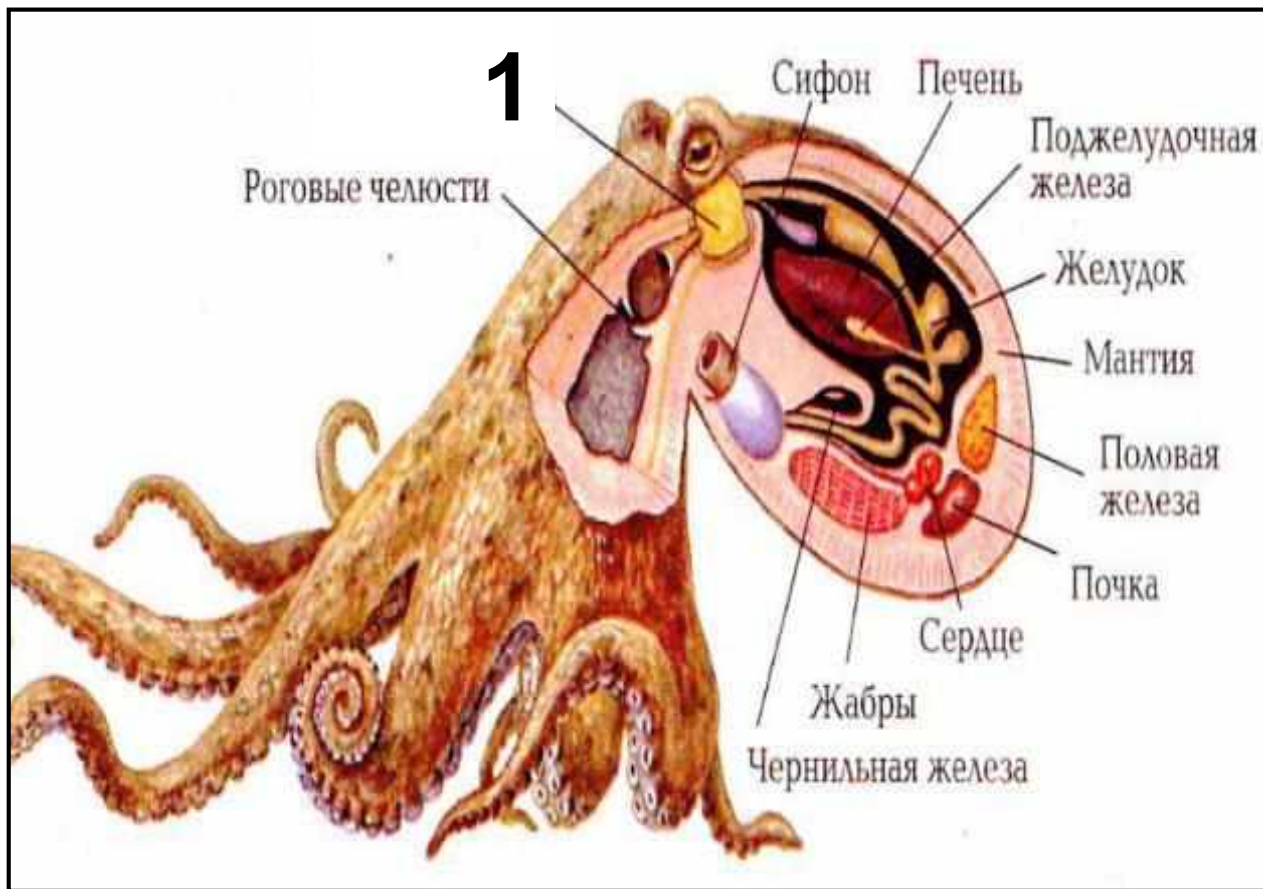


Челюсти в виде клюва для разделывания добычи (1).
 В глотку впадают **ядовитые железы** (2).
 В кишку открывается проток **чернильного мешка** (3).



ДС: только жабры (1)

КС: почти замкнутая. Кровь синего цвета.



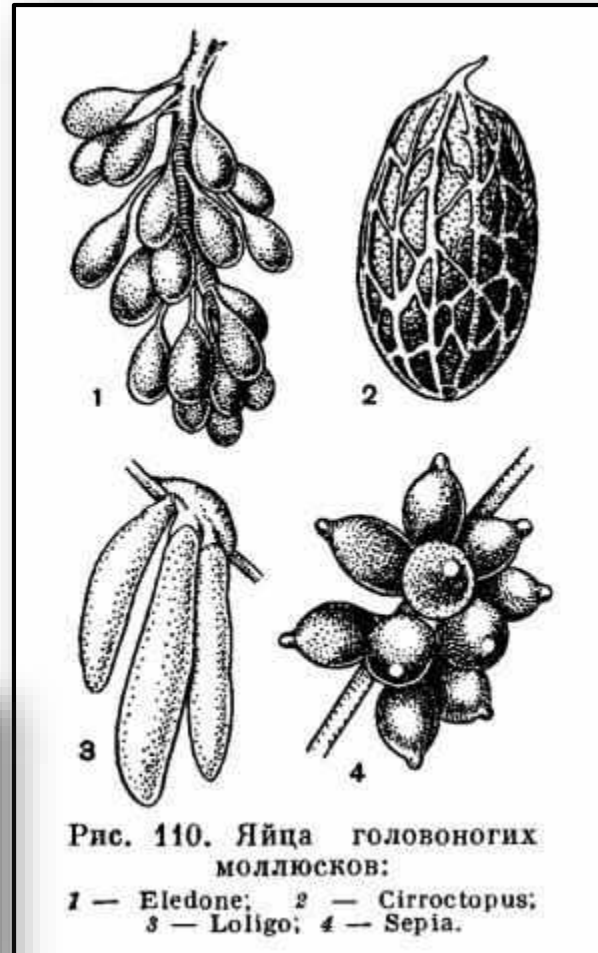
НС: два крупных нерва от головного мозга (1).

ОЧ: очень хорошо развиты глаза, в коже вкусовые и светочувствительные клетки.

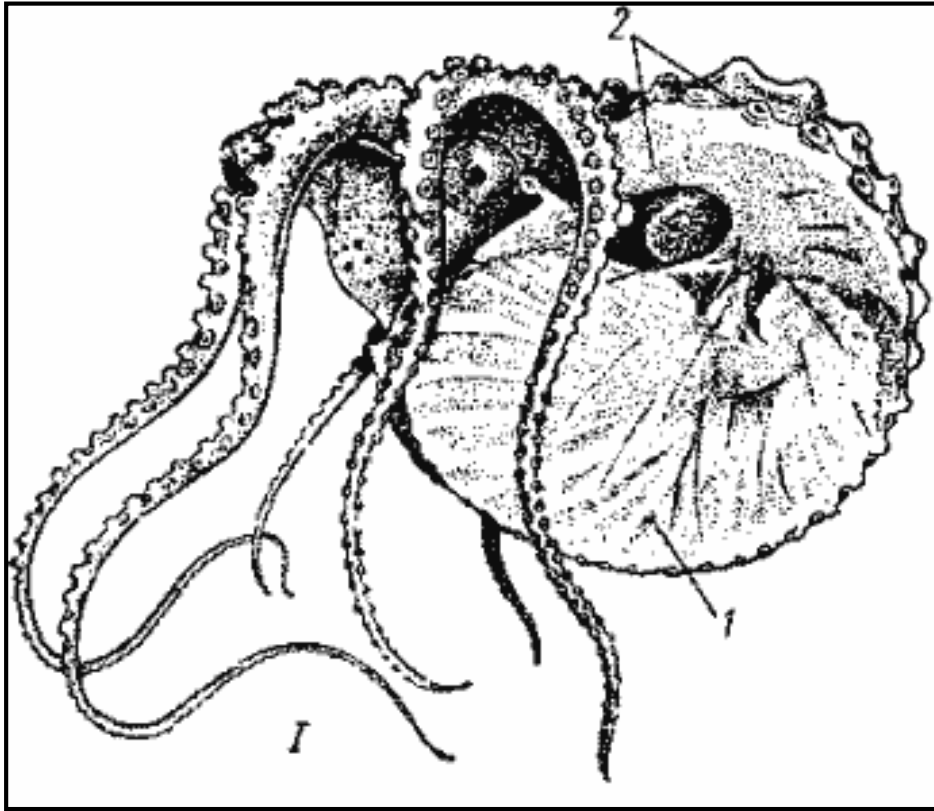
Размножение

Раздельнополые.

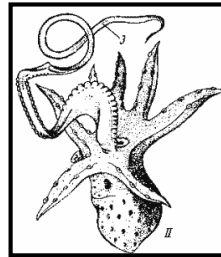
У аргонавтов половой диморфизм. Оплодотворение в мантийной полости самки (сперматофоры – упаковки сперматозоидов). Откладывают крупные яйца.



Половой диморфизм у аргонавтов



самка



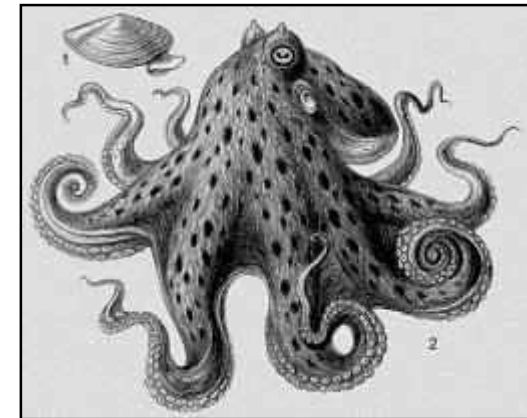
самец

Развитие

Развитие **прямое** (без стадии личинки, без превращения).
Из яйца выходит животное, похожее на взрослое.

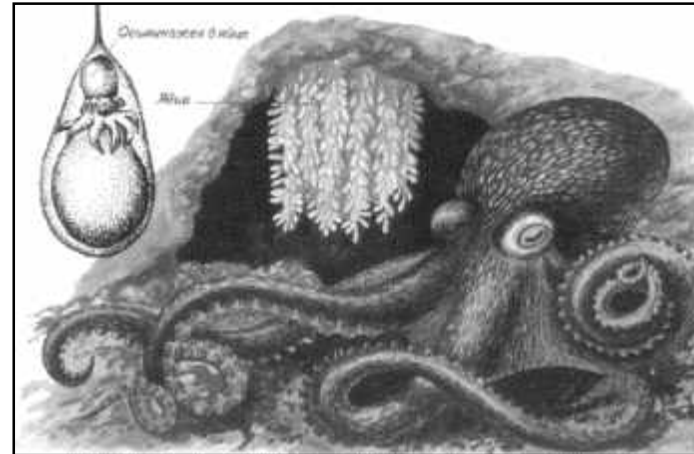
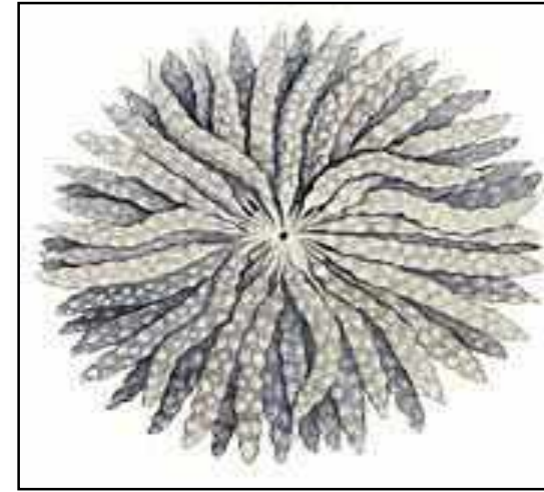


Стадии развития: яйцо – молодой моллюск – взрослый.



Забота о потомстве

Самки кальмаров и каракатиц прикрепляют яйца к подводным предметам.



Осьминоги охраняют кладку яиц.
Головоногие размножаются один раз в жизни.

Значение в природе

Головоногие поедают различных морских животных, и сами становятся жертвой крупных рыб, птиц и морских млекопитающих (ластоногих и китов).



Значение в жизни человека

- Головоногие – промысловые животные (для еды).
- Из чернильного мешка головоногих издавна получали краску сепию.



Некоторые виды осьминогов и других головоногих сильно ядовиты

Синекольчатый осьминог
один из самых ядовитых

