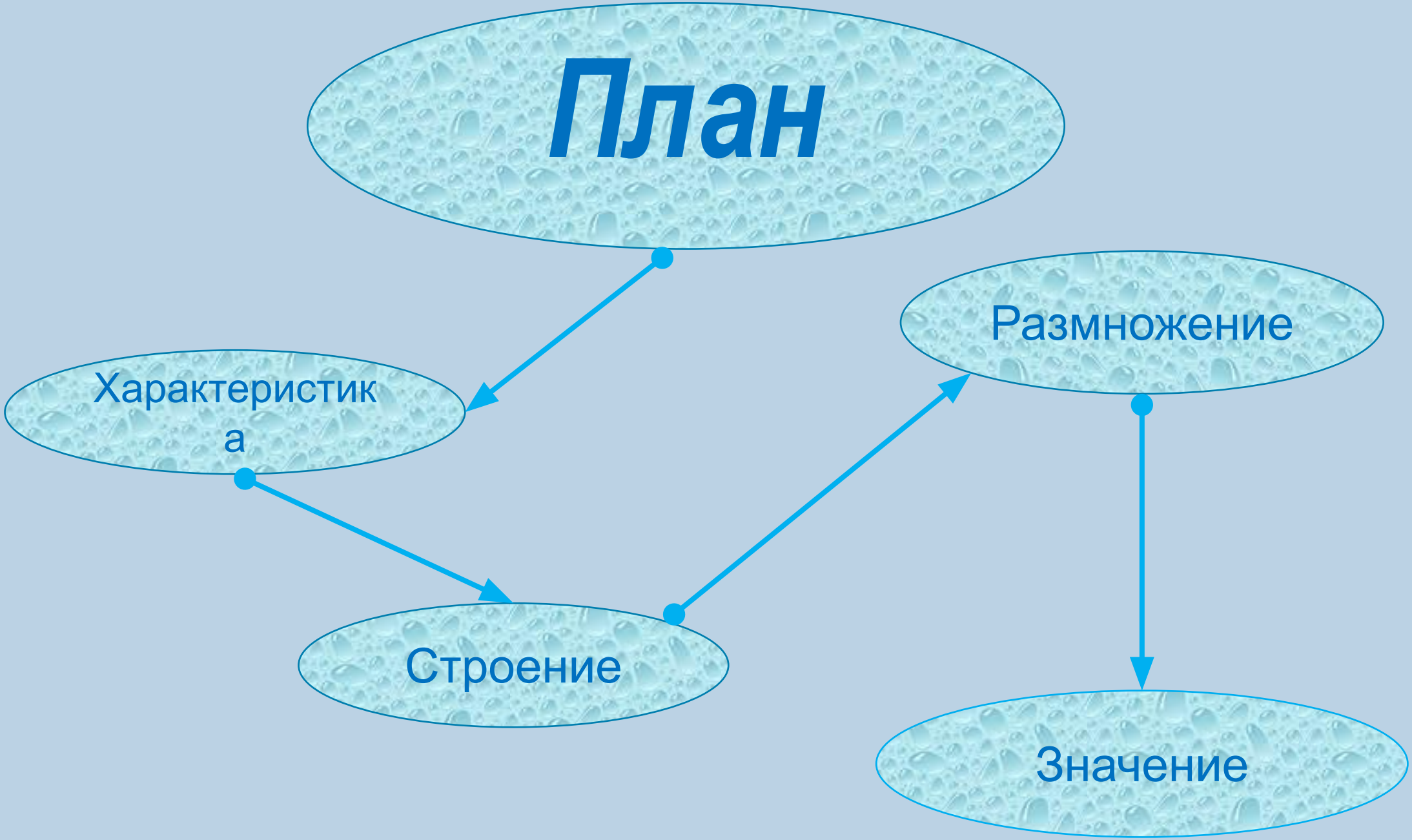
Головоногие моллюски
(лат. Cephalopoda)

ГБОУ СОШ № 41
7-Б класс
Чегодаева В.
Торина К.
Гулиева М.


План
Характеристика
Размножение
Строение
Значение

Характеристика моллюсков

Головоногие (Cephalopoda):

Наиболее **высокоорганизованная группа моллюсков. Голова чётко обособлена. Часть ноги превратилась в 8 или 10 щупалец («рук»), окружающих рот. На конце щупалец, которыми животное хватает добычу, имеются присоски, нередко снабжённые роговыми крючками. Во рту расположены мощные роговые челюсти, напоминающие клюв попугая. С его помощью головоногие разрывают пищу, а зубчики радулы перетирают её в кашицу. Дело в том, что мозг этих моллюсков со всех сторон обступает пищевод, не позволяя заглатывать крупные куски пищи.**

Осьминоги.
Верхний ряд: обыкновенный осьминог, осьминог адский вампир, ночной гавайский осьминог, полосатый осьминог.
Нижний ряд: большой тихоокеанский осьминог, синекольчатый осьминог, карликовая болитена, рогатый осьминог

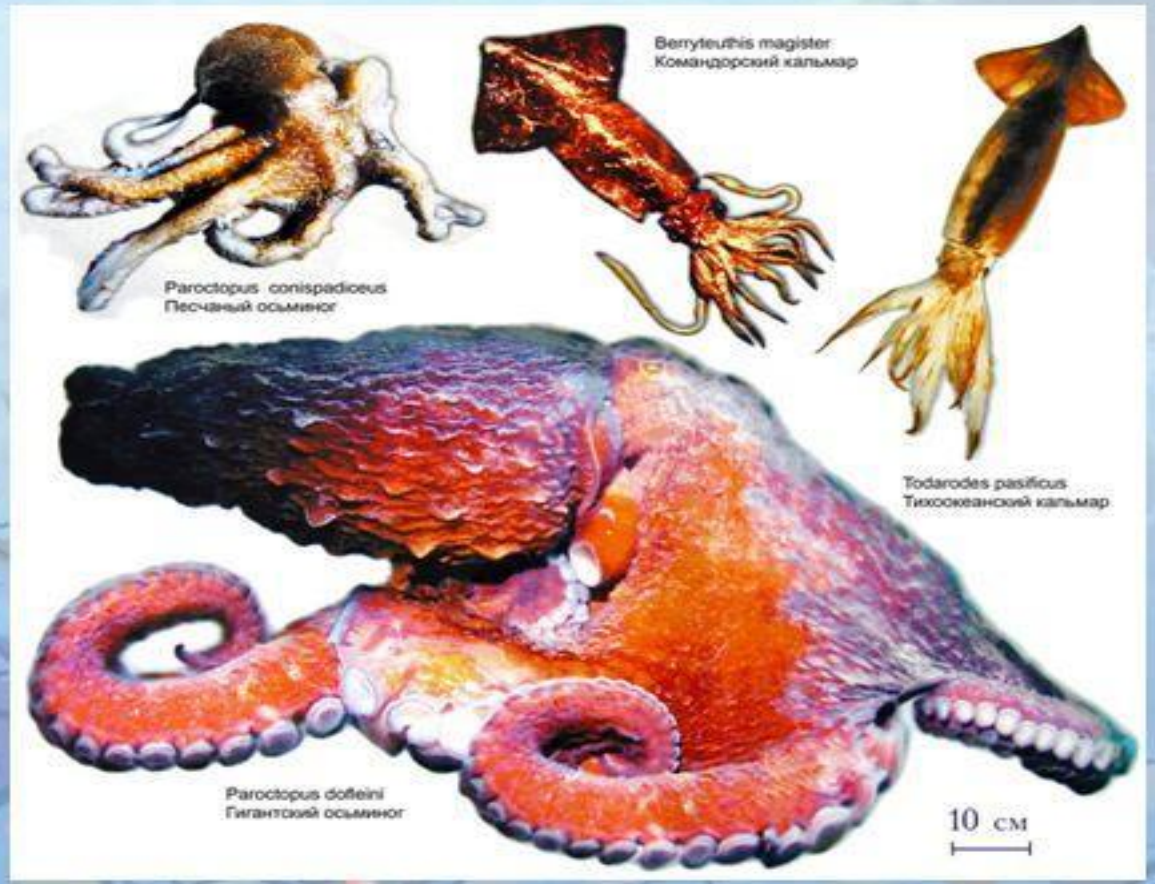
КЛАСС ГОЛОВОНОГИЕ

Представители: хищные осьминоги, кальмары и каракатицы.

Общая характеристика: имеют редуцированную внутреннюю раковину. Нога у головоногих моллюсков превращена в щупальца, усаженные многочисленными присосками. Щупальца окружают ротовое отверстие. Тело головоногого моллюска чётко обособлено на голову и туловище. Ротовое отверстие снабжено ротовыми челюстями, изогнутыми наподобие клюва. По бокам головы расположены два крупных глаза.

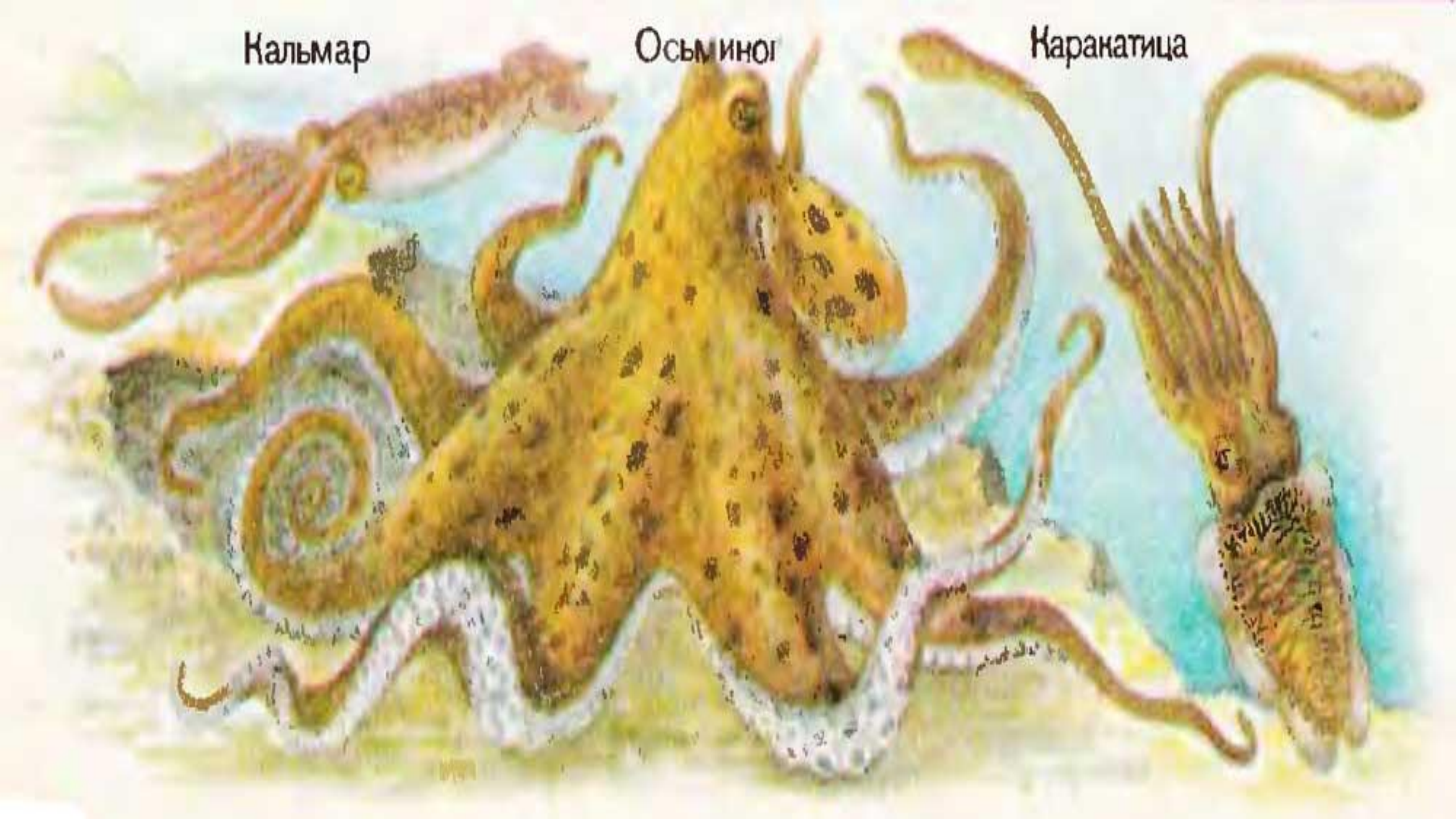
Образ жизни: обитают головоногие в морях и океанах, как в толще воды, так и около дна, известны глубоководные формы. Глубоководные головоногие моллюски способны к свечению .

Общие признаки головоногих моллюсков:



1. отсутствие раковины,
2. тело разделено на: голову, щупальца, воронку;
3. органы дыхания – жабры;
4. сердце 3-х камерное;
5. хорошо развиты органы чувств;
6. сложно устроенная нервная система.

MyShared

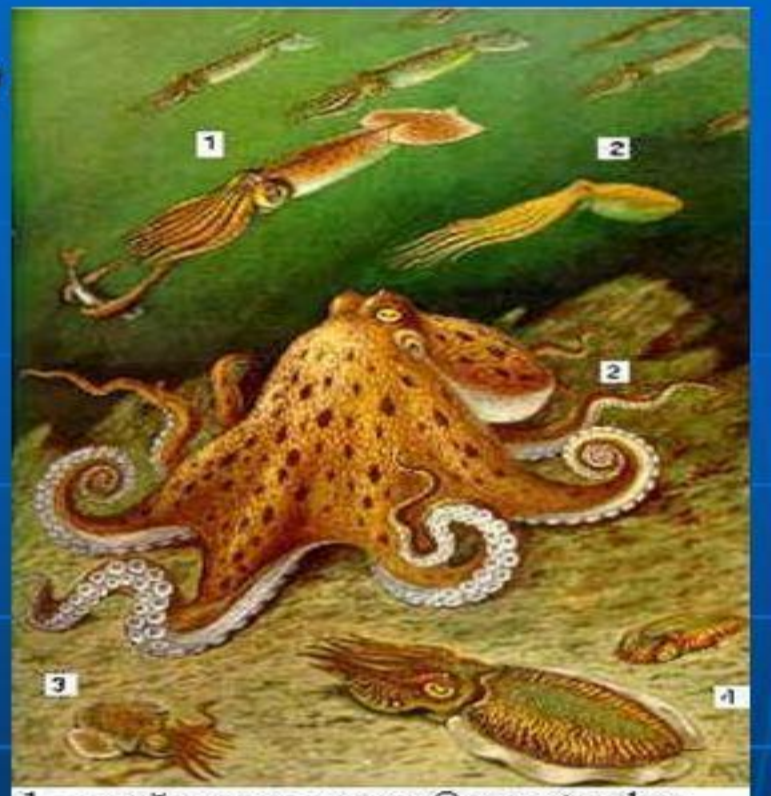

Кальмар
Осьминог
Каракатица

Внешнее строение головоногого моллюска

Тело у головоногих моллюсков двусторонне-симметричное.
Оно обычно разделено перехватом на *туловище* и крупную *голову*, а нога видоизменена в расположенную на брюшной стороне *воронку* – мускулистую коническую трубку и длинные мускулистые щупальца, расположенные вокруг рта.
У осьминогов восемь щупалец, у каракатиц и кальмаров – десять.
Внутренняя сторона щупалец усажена многочисленными крупными дисковидными *присосками*.
Туловище со всех сторон одето *мантией*.

Движение головоногого моллюска

Движение. Перекачивая через себя воду, головоногий моллюск скользит в лазурных волнах, точно ракета. Высшего совершенства в реактивной навигации достигли кальмары. У них даже тело своими внешними формами копирует ракету (или, лучше сказать, ракета копирует кальмара, поскольку ему принадлежит в этом деле бесспорный приоритет). Тело у кальмара длинное, цилиндрическое, предельно обтекаемое, спереди и сзади заостренное. На хвосте живая ракета несет стабилизаторы – ромбовидные плавники. Щупальца на наружной, противоположной присоскам стороне вооружены мощными продольными килями. Когда щупальца сложены в вместе, они напоминают хвостовое оперение стрелы или авиационной бомбы.



1 – стайка кальмаров Ommastrephes sloaneipacificus; 2 – осьминог Octopus vulgaris; 3 – россия Rossia glaucopis; 4 – каракаица Sepia officinalis

MyShared

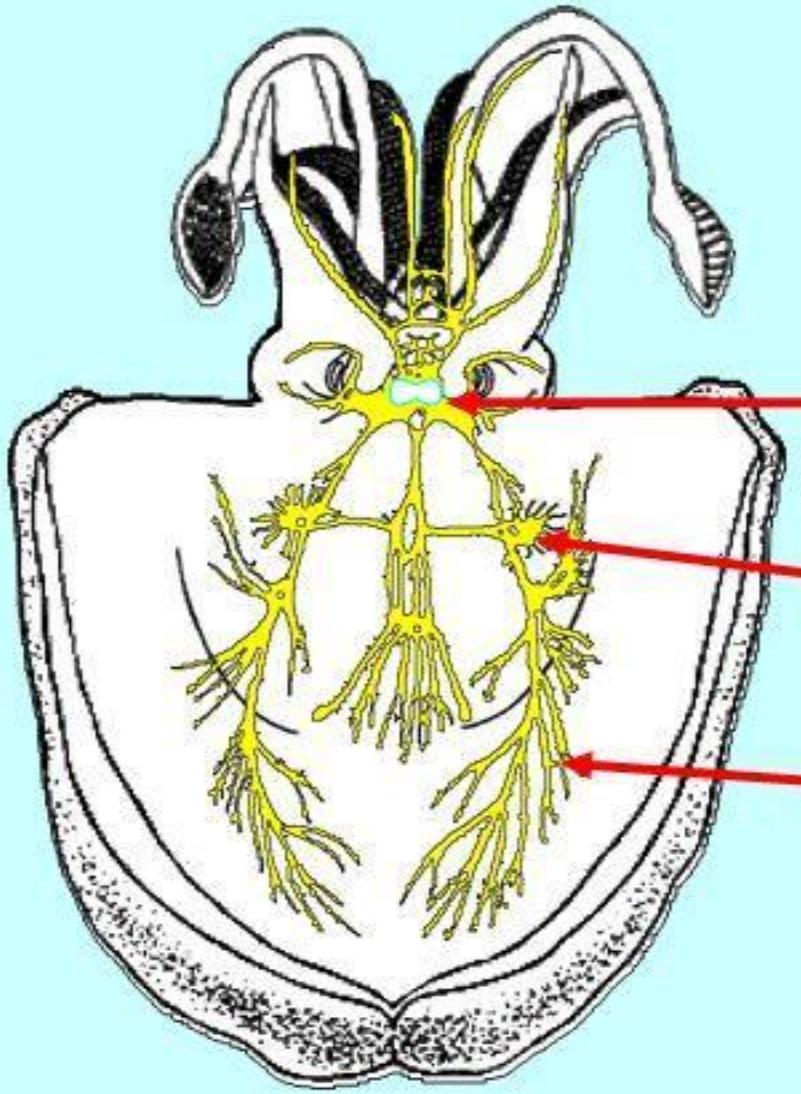
Внутреннее строение головоногого моллюска

челюсти
пищевод
печень
желудок
кишка
ротовое отверстие
глотка
анальное отверстие
слюнные железы

В заднюю кишку открывается проток особой железы – чернильного мешка.

В случае опасности моллюск выпускает в воду содержимое чернильного мешка и под защитой этой «дымовой завесы» скрывается от врага.

Нервная система

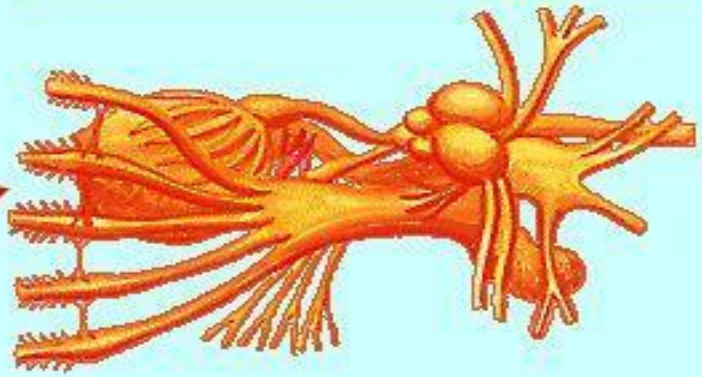


мозг

звездчатые ганглии

нервы

Мозг кальмара сбоку



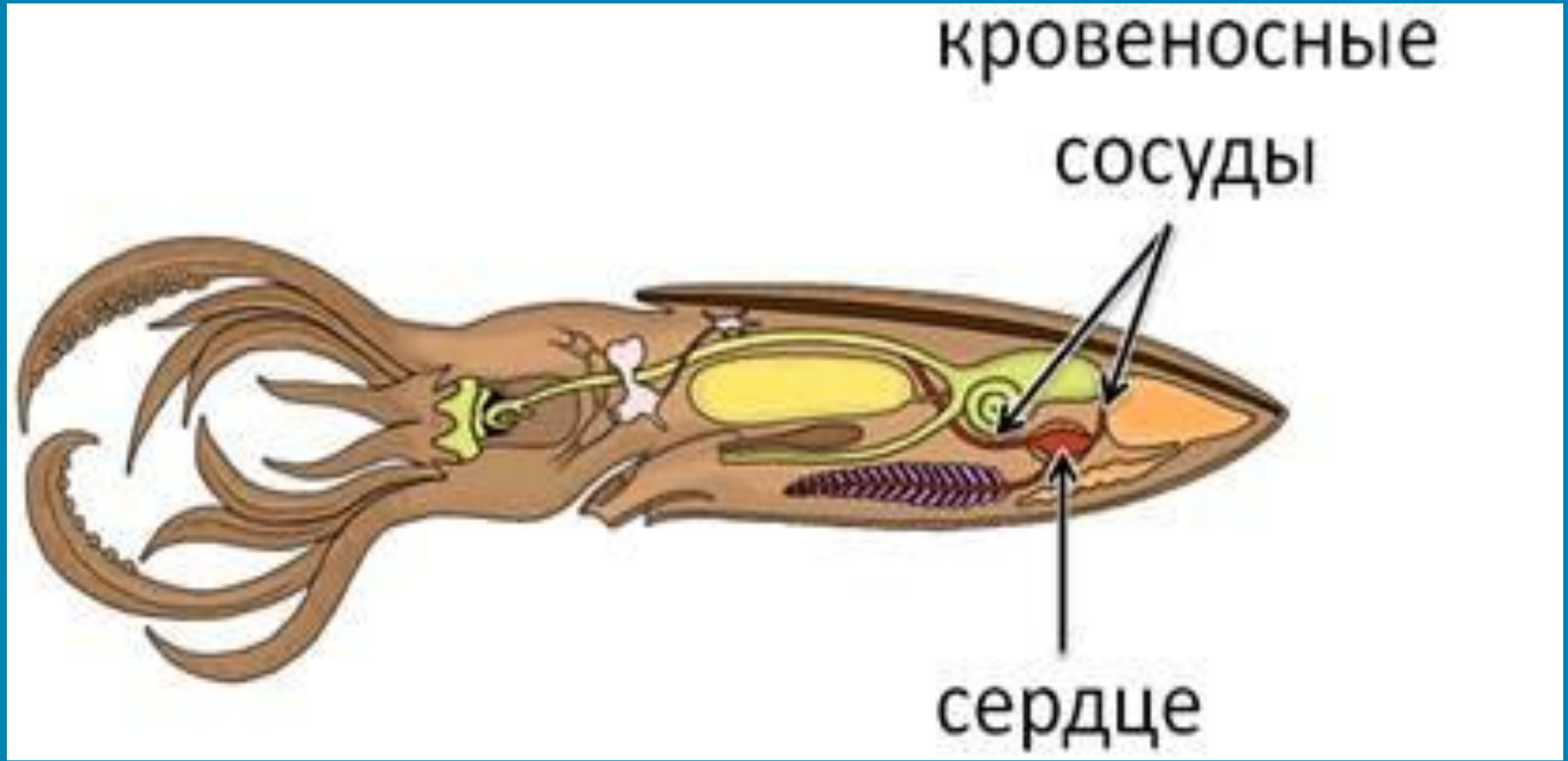
MyShared

Органы чувств

У головоногих моллюсков имеется хорошо развитое зрение, орган равновесия (статоцисты) и множество химических органов восприятия. Осьминоги используют свои щупальца для исследования окружающей их среды и восприятия глубины

Кровеносная система

- Головоногие моллюски — единственный класс моллюсков с замкнутой кровеносной системой. У них есть 2 сердца, находящихся в жабрах (больше известные как «жаберные сердца»), которые гонят кровь по капиллярам жабр. Затем главное сердце гонит кровь, насыщенную кислородом, ко всем органам тела

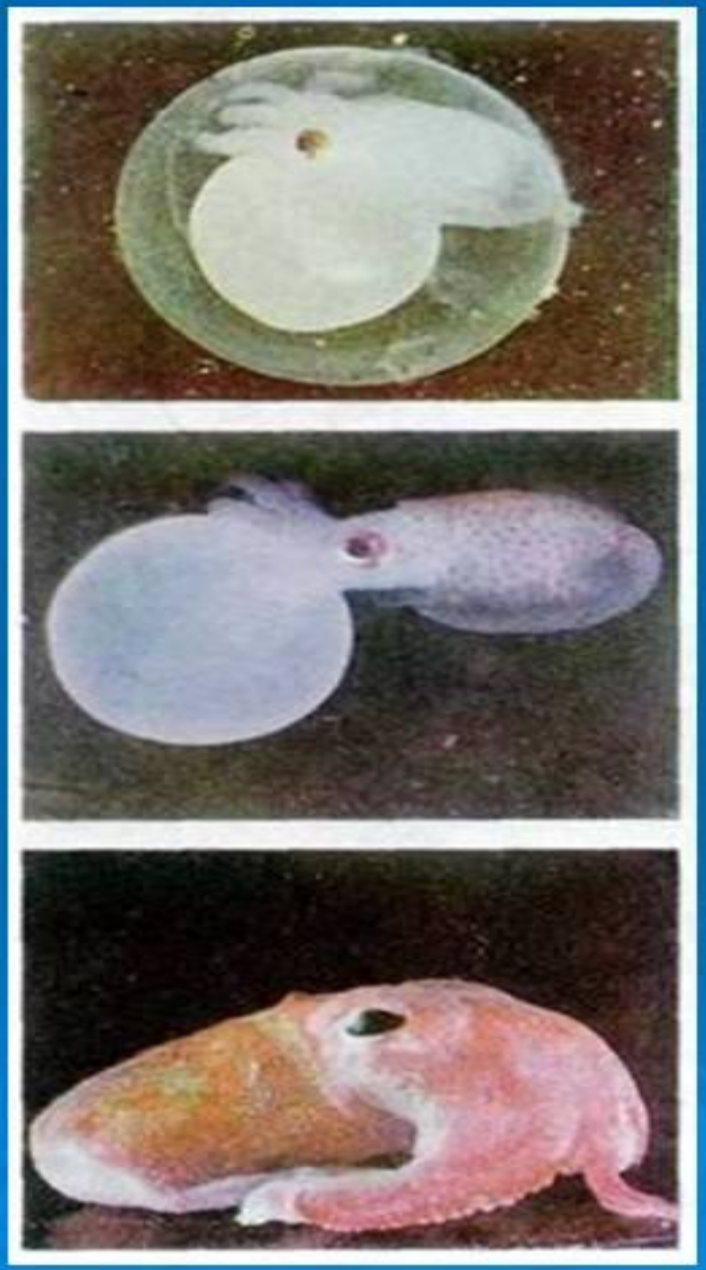

кровеносные
сосуды
сердце

Размножение моллюсков.

- Раздельнополые животные
- Размножаются раз в жизни.
- Откладывают яйца на подводные предметы.
- Некоторые виды охраняют .
- Развитие прямое.

Рис. 85. Аргонавты:
***А* — самка; *Б* — самец**

Развитие головоногих



Многообразие и значение головоногих

Осьминоги

Каракатицы

Наутилус

Кальмары

Значение головоногих моллюсков

Имеют важное значение в питании многих морских рыб, тюленей, кашалотов и других животных

В лабораторных условиях на головоногих моллюсках изучаются врожденные программы сложного поведения

Некоторые виды являются ценным продуктом питания для человека и имеют промысловое значение