

Класс Головоногие Моллюски



Выполнила учитель биологии и химии
Лапина Светлана Алексеевна
МБОУ «Шлинская ООШ»

Класс Головоногие моллюски

ОСМИНОГ



каракатица



кальмар



наutilus

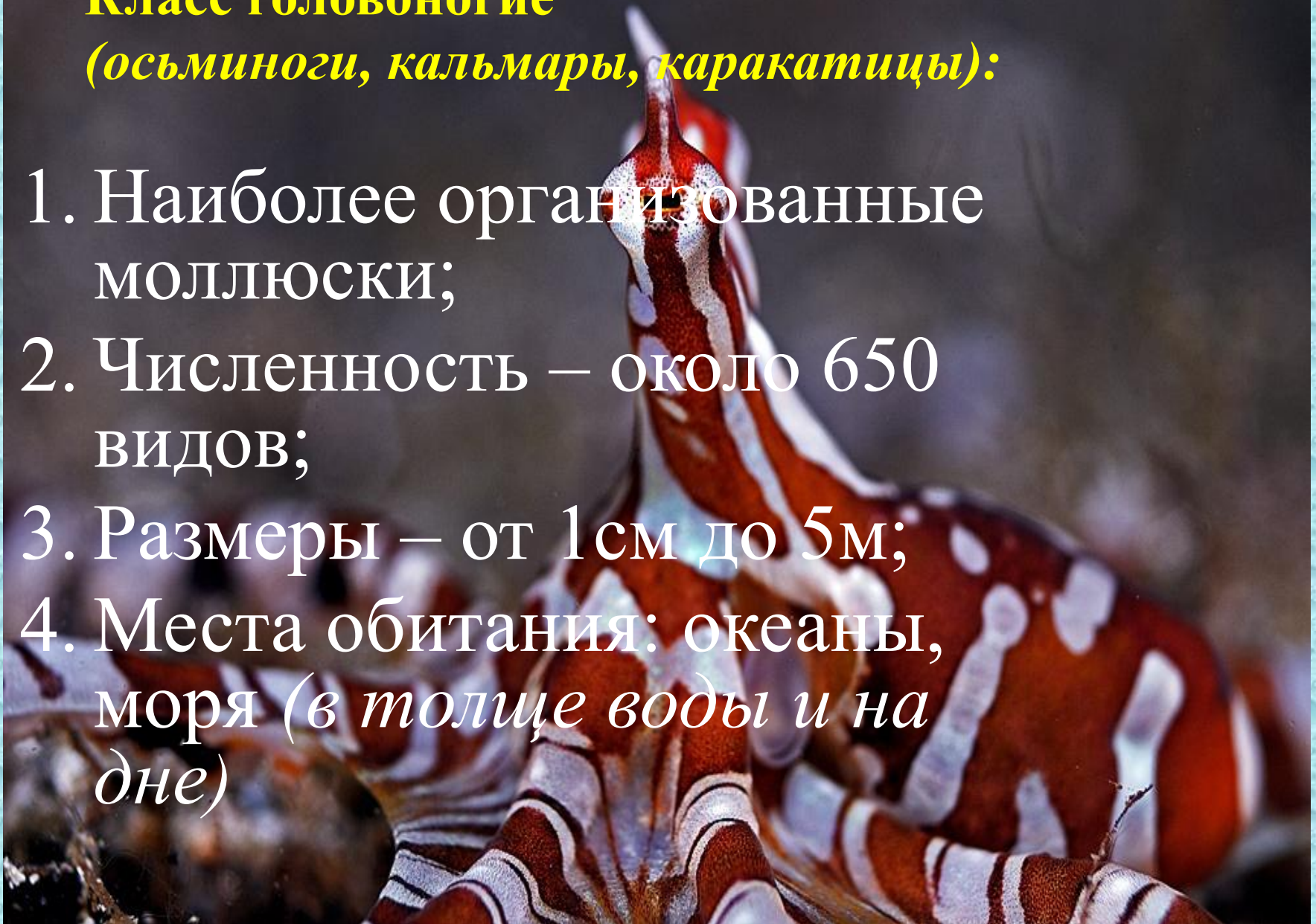


аргонавт



Класс головоногие
(осьминоги, кальмары, каракатицы):

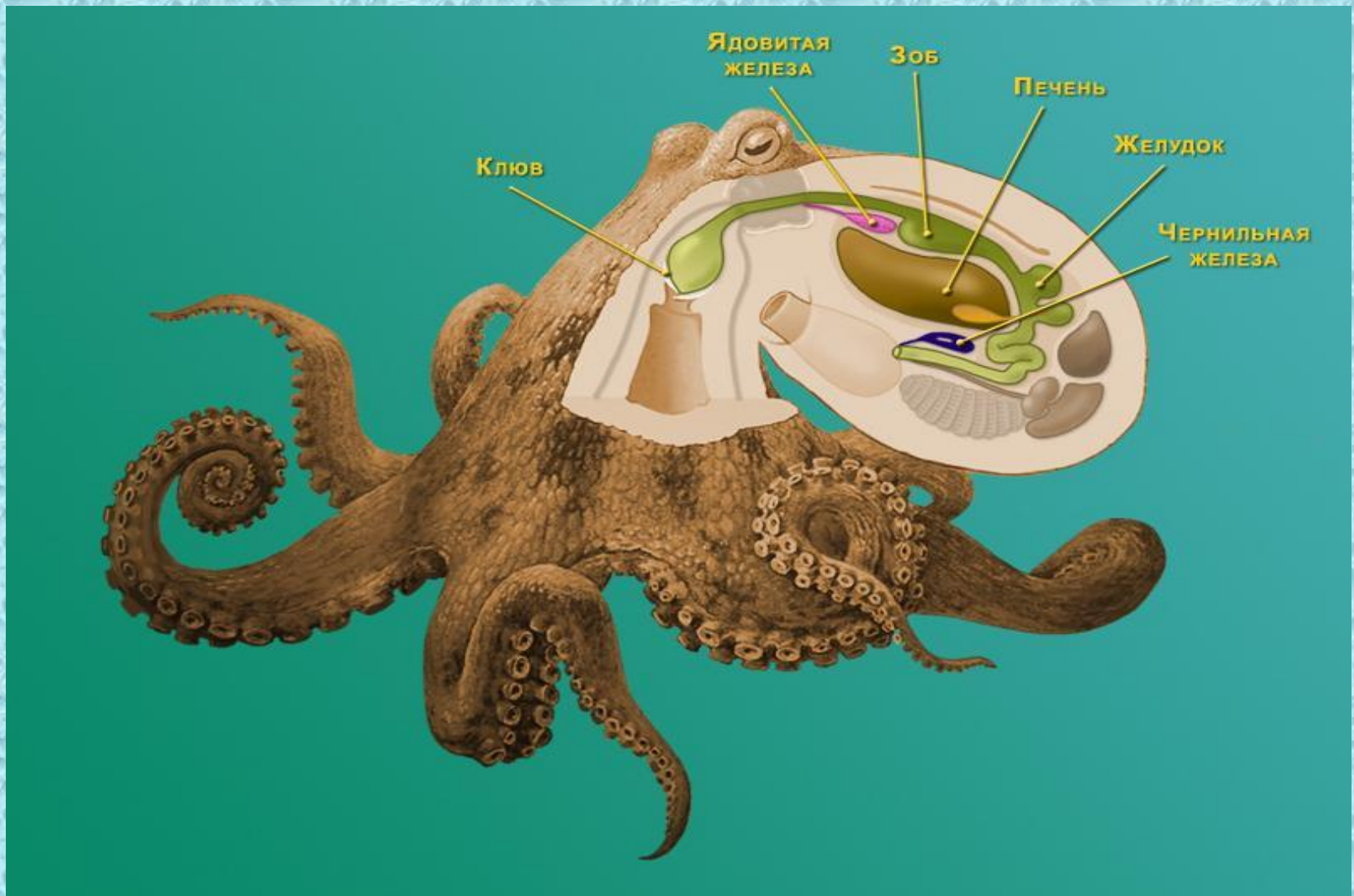
1. Наиболее организованные моллюски;
2. Численность — около 650 видов;
3. Размеры — от 1 см до 5 м;
4. Места обитания: океаны, моря (*в толще воды и на дне*)

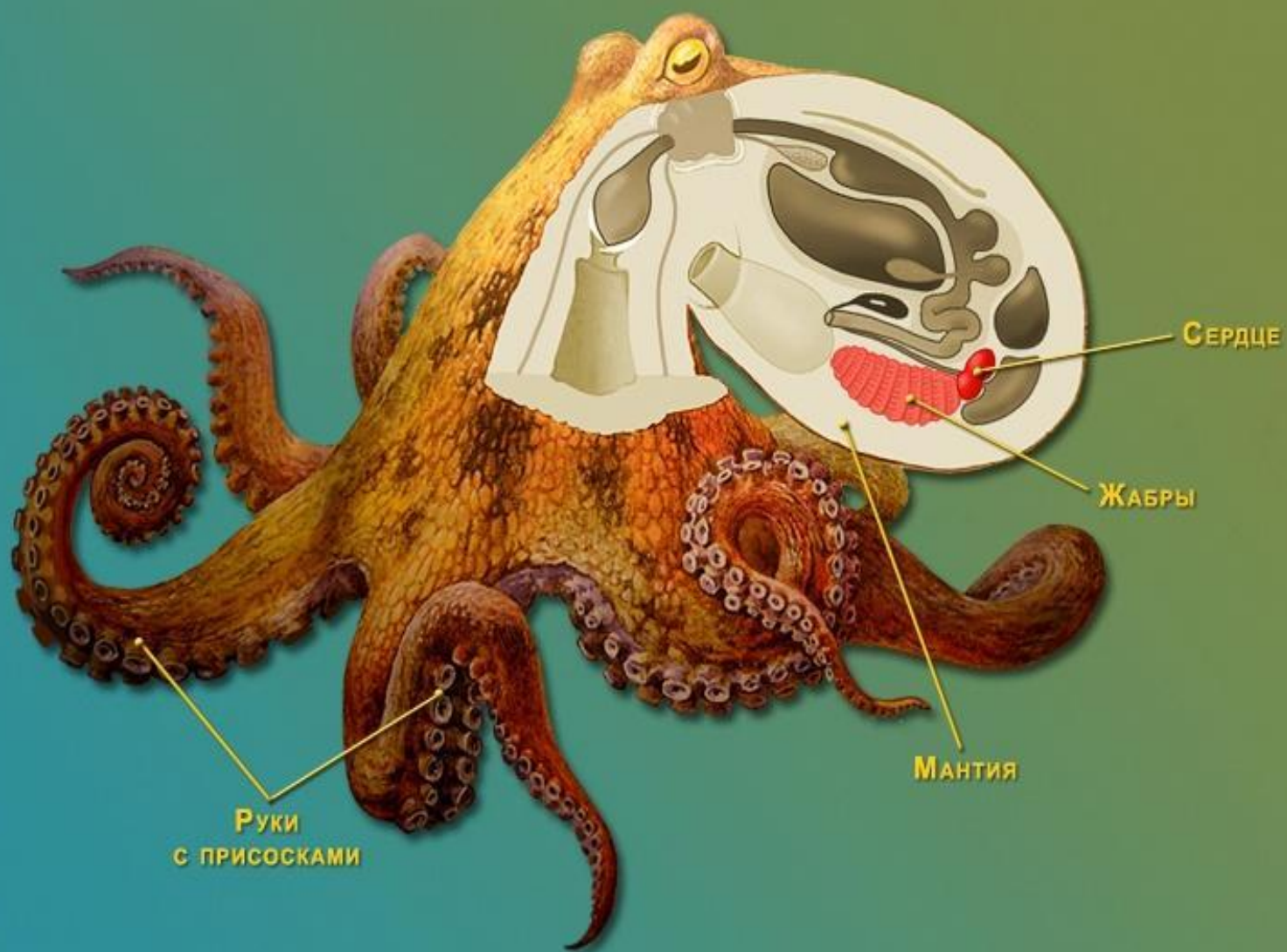


Внешнее строение

- 1. Тело двусторонне-симметричное.
- 2. Разделено перехватом на *туловище* и крупную *голову*.
- 3. Нога видоизменена в расположенную на брюшной стороне *воронку* – мускулистую коническую трубку и длинные мускулистые щупальца, расположенные вокруг рта.
- 4. У осьминогов восемь щупалец, у каракатиц и кальмаров – десять.
- 5. Внутренняя сторона щупалец усажена многочисленными крупными дисковидными *присосками*.
- 6. Туловище со всех сторон одето *мантией*.
- Головоногие моллюски способны быстро изменять окраску тела, у глубоководных видов есть органы свечения.

Внутреннее строение осьминога

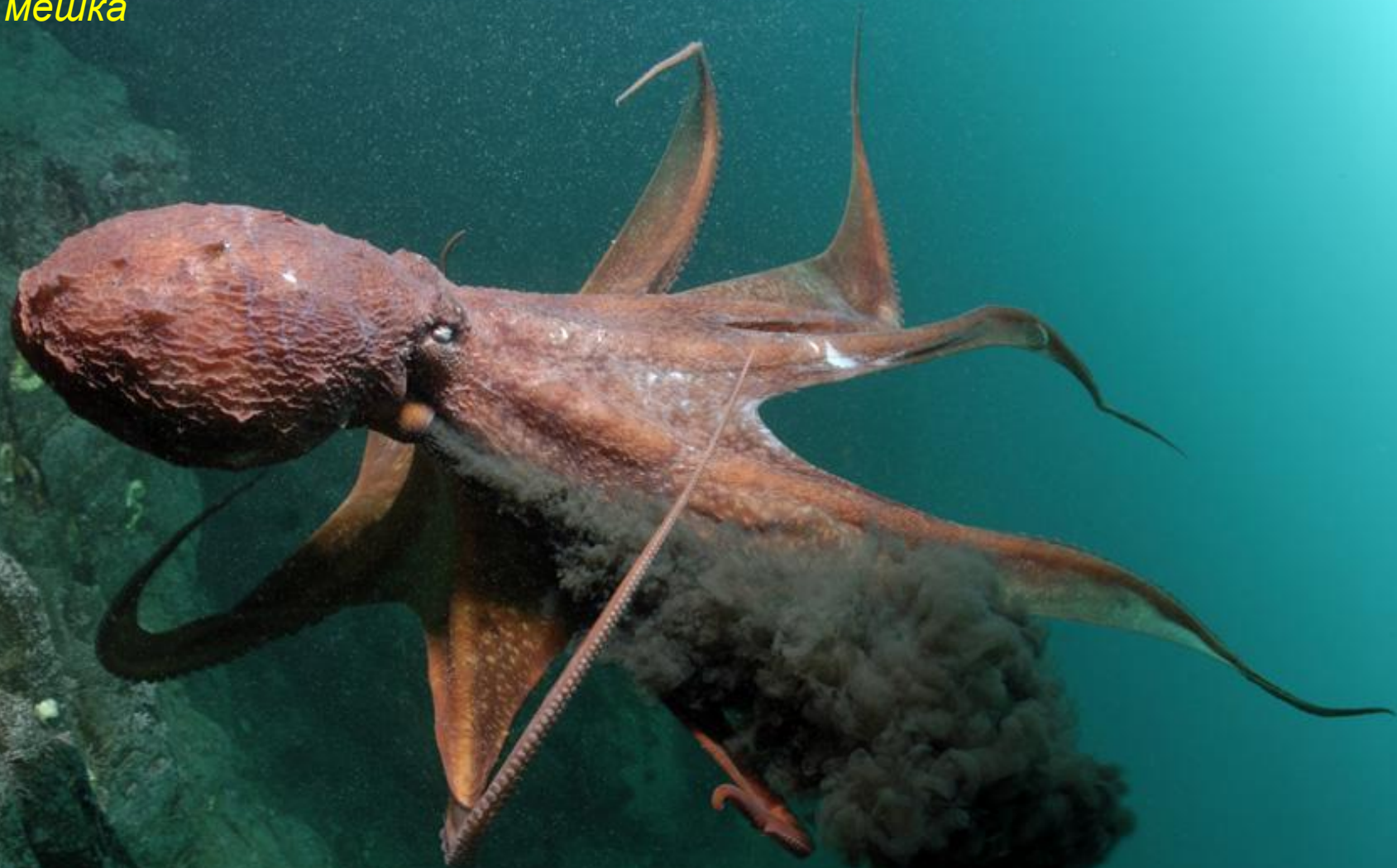




Пищеварительная система

- Ротовое отверстие окружают две толстые *роговые челюсти*. В сильно развитой мускулистой глотке находится язык. На нем расположена *терка* (для размельчения пищи).
- В глотку попадают протоки *ядовитых слюнных желез*.
- Далее идут длинный пищевод, мускулистый мешковидный желудок и длинная кишка, которая заканчивается анальным отверстием.

В заднюю кишку открывается проток , особой железы- чернильного мешка



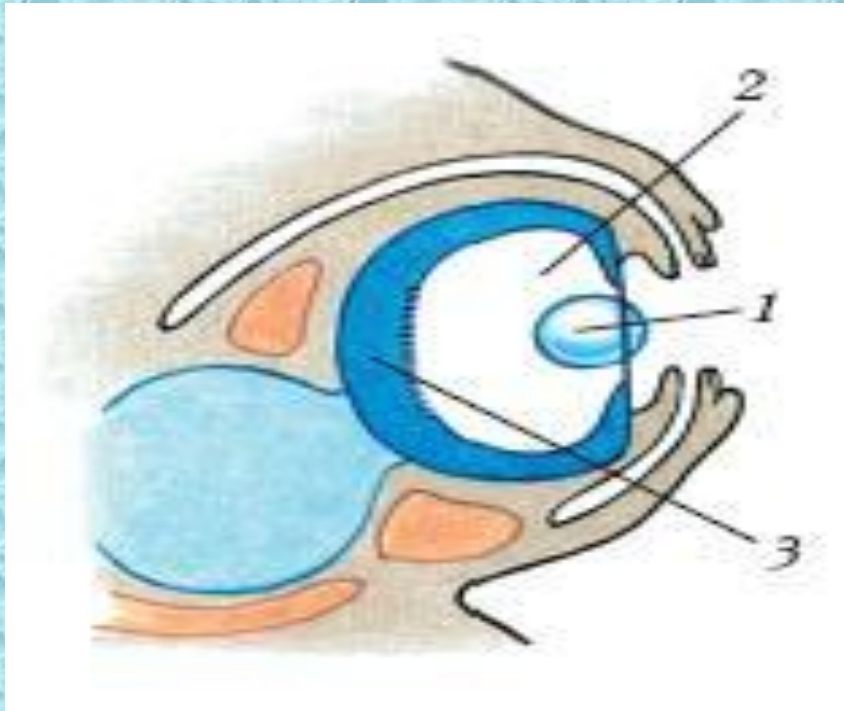
В случае опасности моллюск выпускает в воду содержимое чернильного мешка и под защитой этой «дымовой завесы» скрывается от врага.



Что входит в меню осьминога?

Все головоногие моллюски — хищники, нападающие в основном на рыб и ракообразных, которых они хватают щупальцами и убивают укусом челюстей и ядом слюнных желез

Органы чувств



По сложности строения и остроте зрения глаза головоногих моллюсков, не уступают глазам многих позвоночных. Среди головоногих встречаются особо большеглазые. Диаметр глаза гигантского кальмара достигает 40 см.

- 1. Хрусталик.
- 2. Стекловидное

У головоногих моллюсков имеется орган химического чувства, равновесия, в коже разбросаны светочувствительные

- и вкусовые клетки.
- 3. Сетчатка

Нервная система

- У головоногих моллюсков она достигает высокой сложности.
- Нервные узлы ЦНС очень велики и образуют общую окологлоточную нервную массу – *мозг*. От его заднего отдела отходят два крупных тела.

Дыхательная система

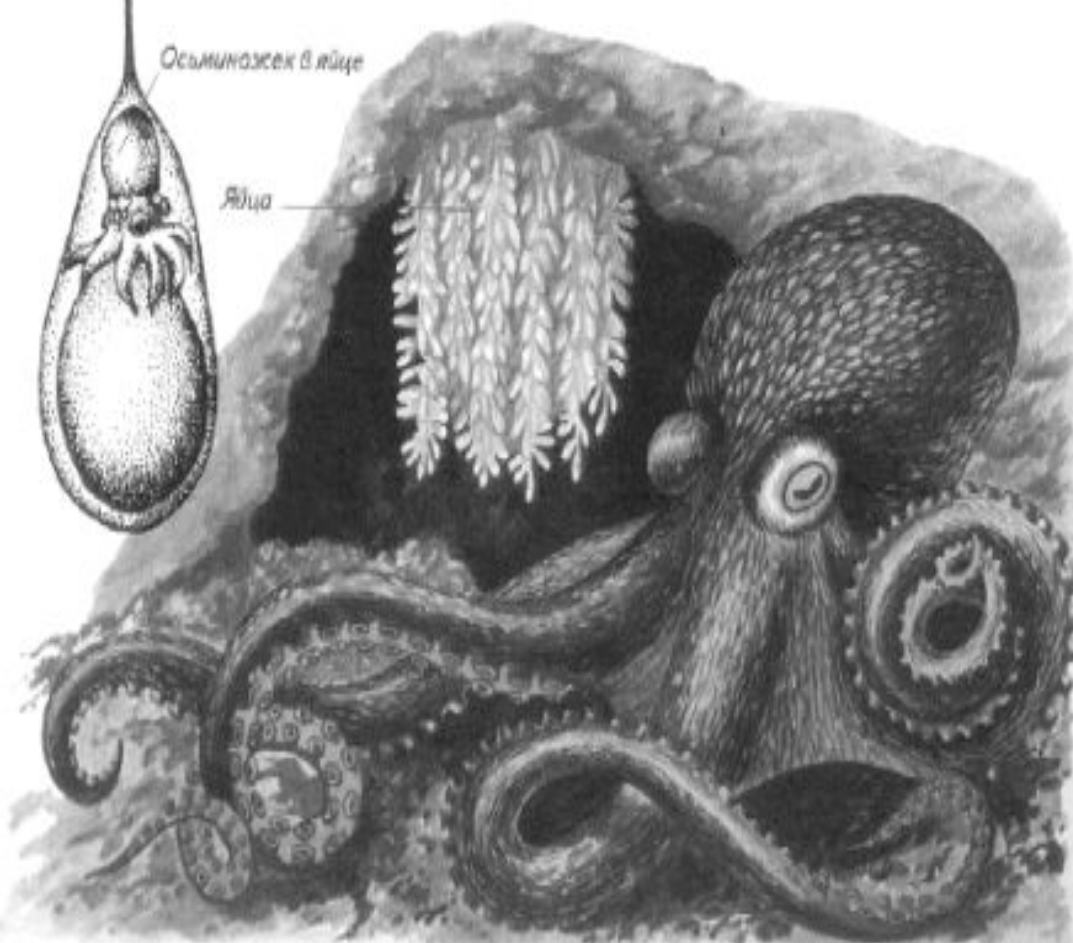
- Большинство головоногих имеет одну пару жабр, которые находятся в мантийной полости.
- Ритмические сокращения мантии служат для смены воды в мантийной полости, обеспечивая газообмен.

Кровеносная система

1. Замкнутая, во многих местах артерии после отдачи кислорода тканям через капилляры переходят в вены.
2. Сердце состоит из одного желудочка и двух предсердий.
3. От сердца отходят крупные сосуды, которые разделяются на артерии, а те - на капилляры.
4. Приносящие сосуды несут венозную кровь к жабрам.
5. Перед вступлением в жабры приносящие сосуды образуют мускулистые расширения - венозные сердца, которые ритмическими сокращениями способствуют поступлению крови в жабры.

Размножение

- Головоногие моллюски — раздельнополые. Оплодотворение происходит в мантийной полости самки. Копулятивный орган - одно из щупалец.
- Сперматозоиды самцов склеиваются в пакеты, окруженные плотной оболочкой, - *сперматофоры*.
- Яйцеклетки крупные, богатые желтком. Стадия личинки отсутствует.



Из яйца выходит
молодой моллюск,
своим обликом
похожий на взрослое
животное.

Самки кальмаров и каракатиц прикрепляют яйца к
подводным предметам, а осьминоги охраняют свои кладки и
молодь. Размножаются один раз в жизни, после погибают.

Использование человеком Головоногих моллюсков



1. Употребление в пищу.

2. Выработка из чернильного мешка каракатиц акварельную краску сепию.

A large cuttlefish, likely a Sepia teuthoides, is shown resting on a sandy seabed. It has a brownish, mottled pattern on its mantle and a large, pale, bulbous siphon extending from its head. The background features a dense growth of yellowish-brown coral. The entire image is framed by a brown border.

**Головоногие моллюски
отличаются наиболее
совершенным среди других
моллюсков строением и
сложным поведением.**

For Animal

**Спасибо за
внимание!**