Класс Головоногие

Учитель 1 категории
МОУ Новокаолиновая СОШ
Рязанова Л.М.

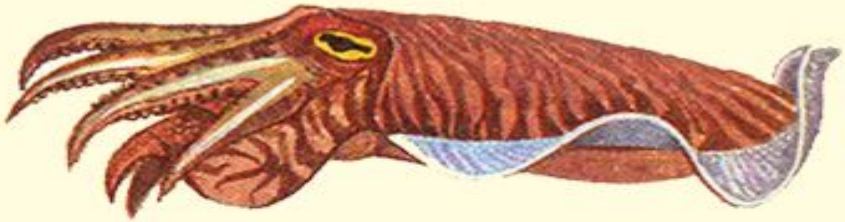
План характеристики

1. Представители
2. Среда обитания и внешнее строение.
3. Внутреннее строение представителей класса.
4. Размножение моллюсков.
5. Многообразие моллюсков.
6. Значение представителей класса.

Представители головоногих

наутилус

каракатица



осьминог

Среда обитания и внешнее строение.

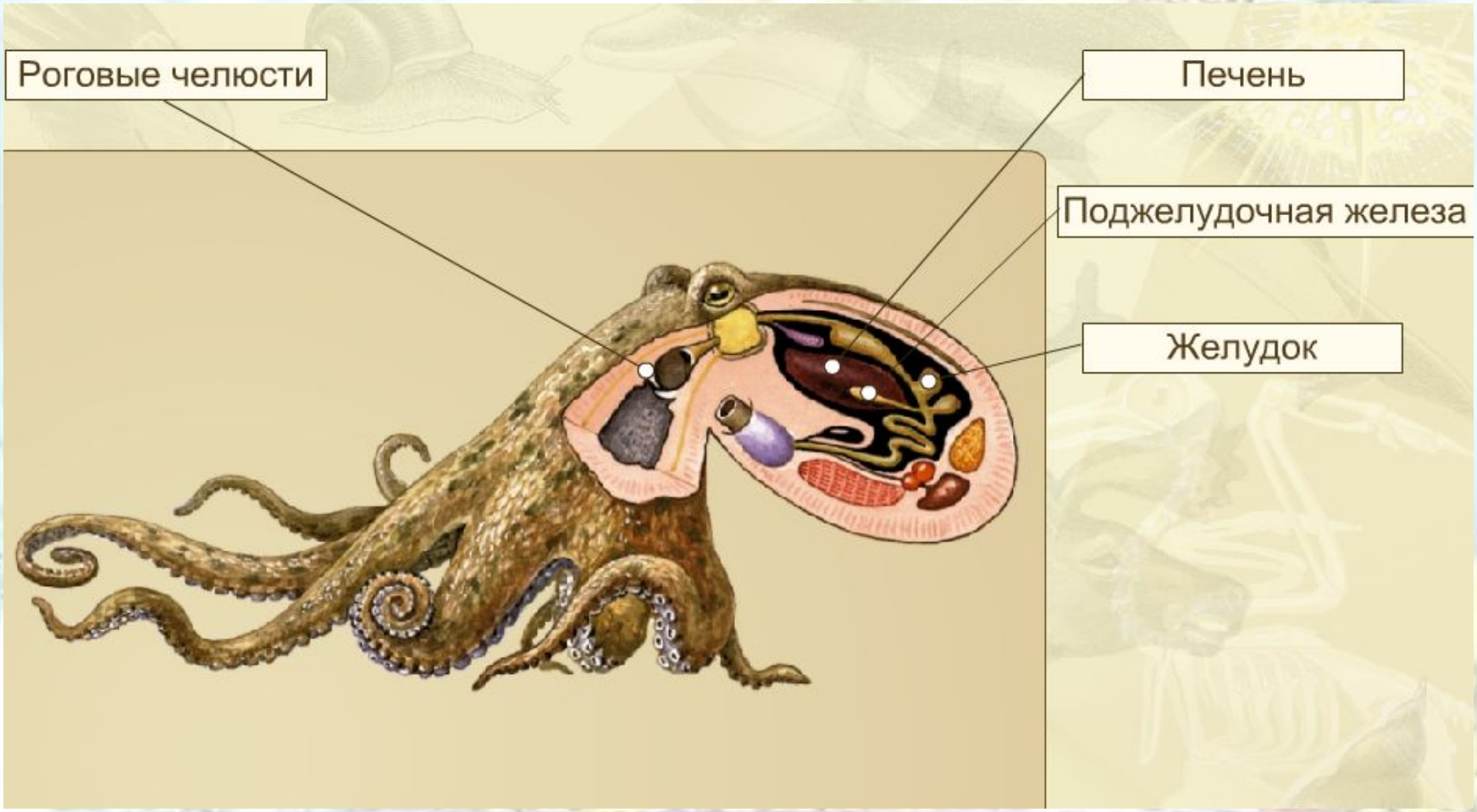
- Около700 современных видов
- Обитают исключительно в морях и океанах, содержание соли в которых составляет 33%
- Самые крупные кальмары достигают длины до 18 м.
- Самые маленькие каракатицы размером1 см.
- Масса достигает50 кг.
- Диаметр присосок достигает 5-7 см.

Класс МОЛЛЮСКИ ГОЛОВОНОГИЕ (CEPHALOPODA)

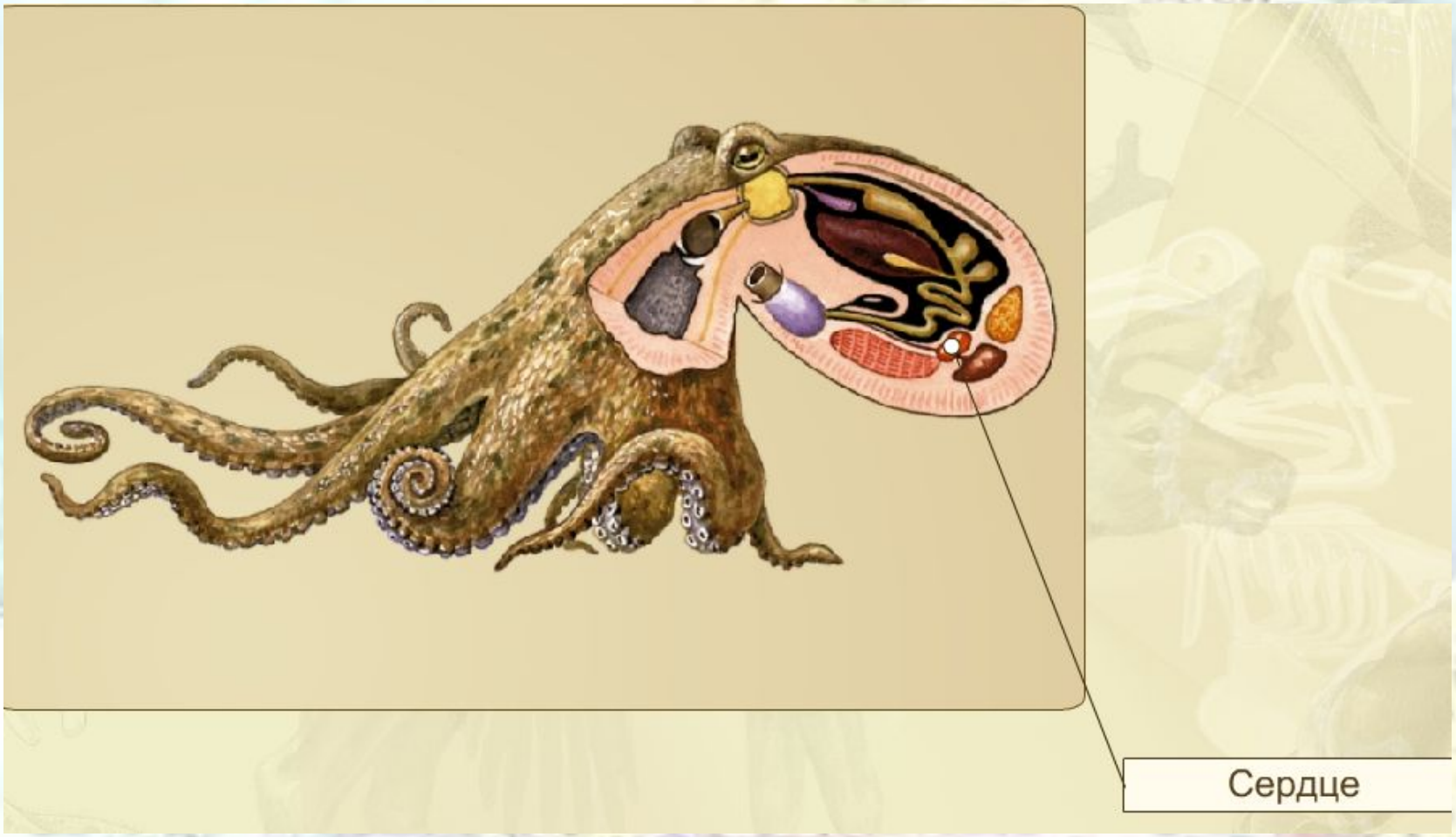
Головоногие — самые необычные, самые крупные и самые высокоорганизованные из моллюсков. Целый ряд уникальных особенностей — большая активность, способ и быстрота движения, необычайно высоко развитая нервная система, зачатки «интеллекта», набор средств защиты и нападения — ставит головоногих моллюсков выше всех остальных групп беспозвоночных и позволяет им соперничать с позвоночными животными.

Дыхательная система

Пищеварительная система.



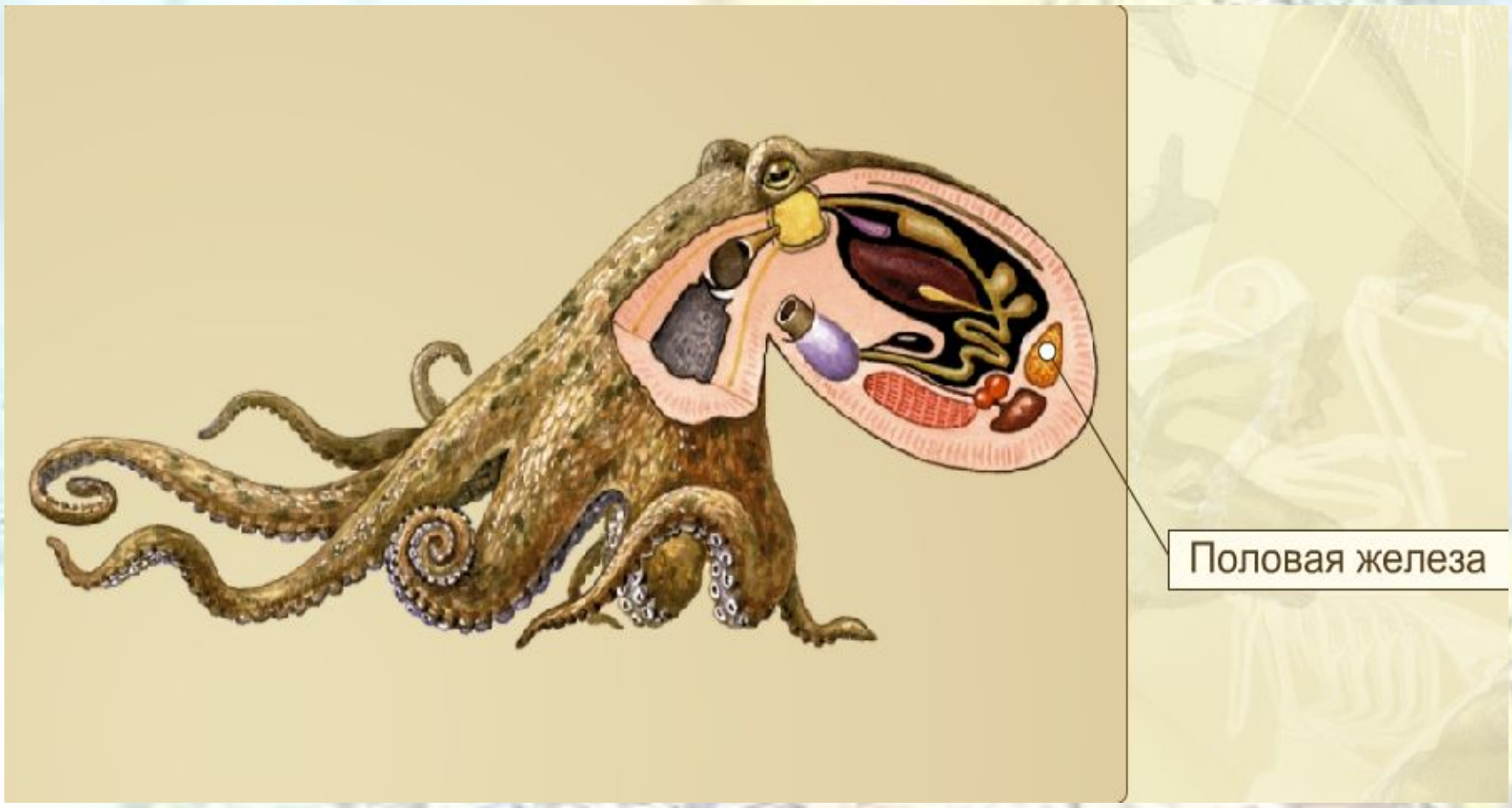
Кровеносная система.



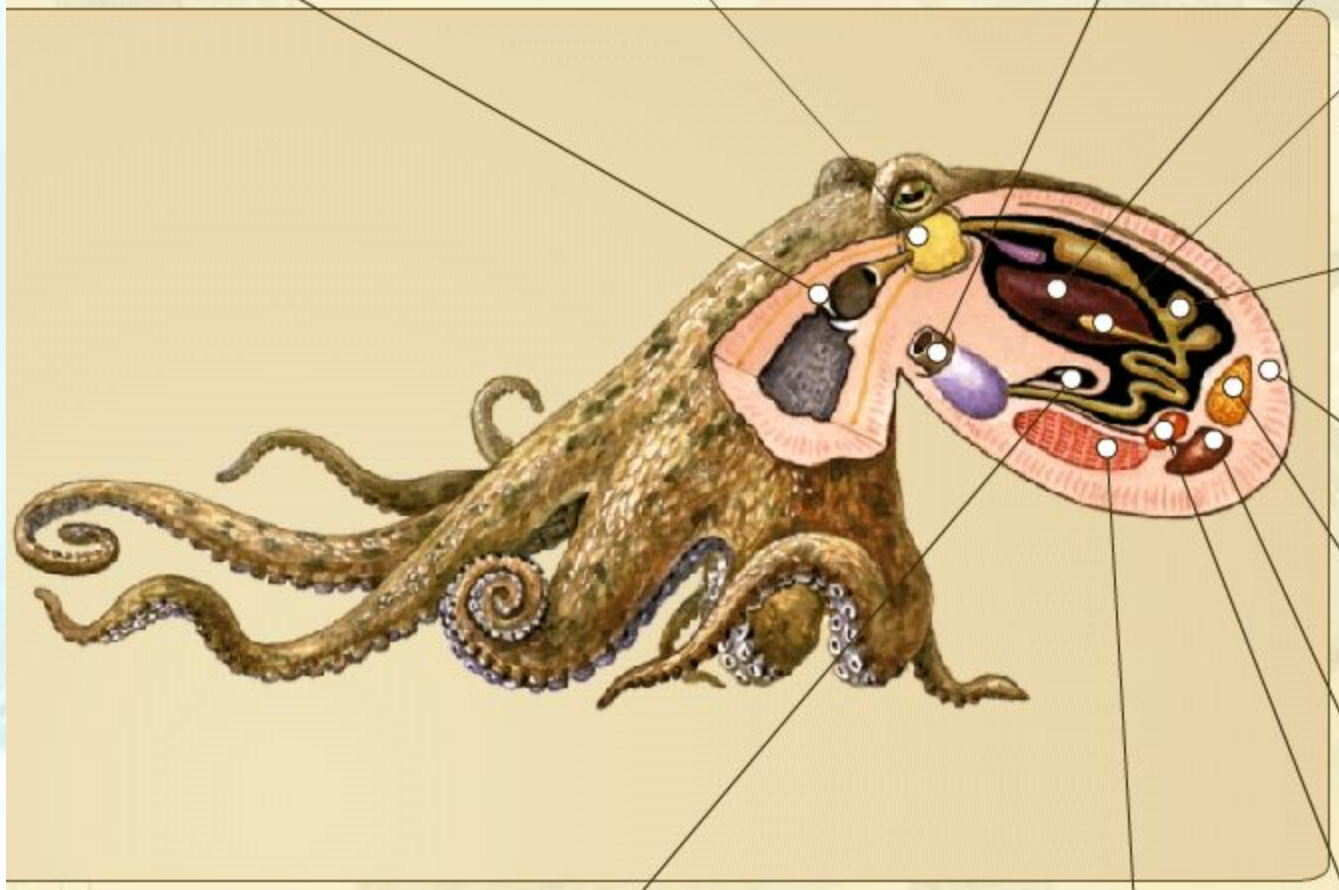
Нервная система.

Выделительная система.

Половая система.



СТРОЕНИЕ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ



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

Представители. Отряд осьминоги

К этому отряду принадлежат головоногие моллюски с восемью конечностями. Как правило, осьминоги живут у дна, прячась в пещерах, расселинах скал, среди камней. Они активны по ночам, а днем они сидят в своих норах и спят «сидя», присосавшись ко дну основаниями рук и приподняв вверх тело. Питаются осьминоги крабами, лангустами, рыбой и донными моллюсками. Крабов и других подвижных животных осьминог сначала парализует, брызнув на них слюной, а потом утаскивает жертву в нору и там не спеша поедает ее, откусывая по маленькому кусочку. Недавно было установлено, что слюна размягчает и частично растворяет ткани краба

Отряд наутилусы

Наиболее примитивные из ныне живущих головоногих моллюсков. Раковина спирально закручена и разделена поперечными перегородками на камеры. Животное помещается в последней, самой большой камере, остальные — нежилые, заполненные газом или водой,— служат моллюску гидростатическим аппаратом. Установлено, что масса взрослого наутилуса, с раковиной диаметром 25 см, в воздухе составляет около 1,5 кг, в воде — всего 1 г. Взрослые наутилусы предпочитают держаться в тихих водах, с пониженной динамикой вод, и доходят до глубины 200—350 м.

Отряд каракатицы.

Это животные мелкие, длиной несколько сантиметров, с коротким округлым телом, большой головой и чаще всего выпуклыми полукруглыми плавниками, иногда похожими на уши слона. На чернильном мешке у многих видов есть светящиеся органы. Представители этих групп живут у дна. Несмотря на небольшие размеры, эти головоногие являются хищниками. Каракатицы часто пускают в ход чернила. Укус их очень чувствителен. Среди них есть карлики, такие, как каракатицы рода Idiosepius, длина мантии которых менее 1 см.

Отряд кальмары.

- Этот отряд объединяет самых крупных, подвижных и хищных головоногих моллюсков. Среди морфологических особенностей следует упомянуть следующие: мантия, снабженная парой стреловидных или ромбических плавников, 10 конечностей — 4 пары рук и пара щупалец, вооруженных хитиновыми кольцами, которые у некоторых моллюсков во взрослом состоянии, преобразуются в крючья. Раковина, вернее, ее рудимент, представлена тонкой хитиновой пластинкой. Кальмары широко распространены в морях нашей планеты — от студеных полярных вод до коралловых лагун.

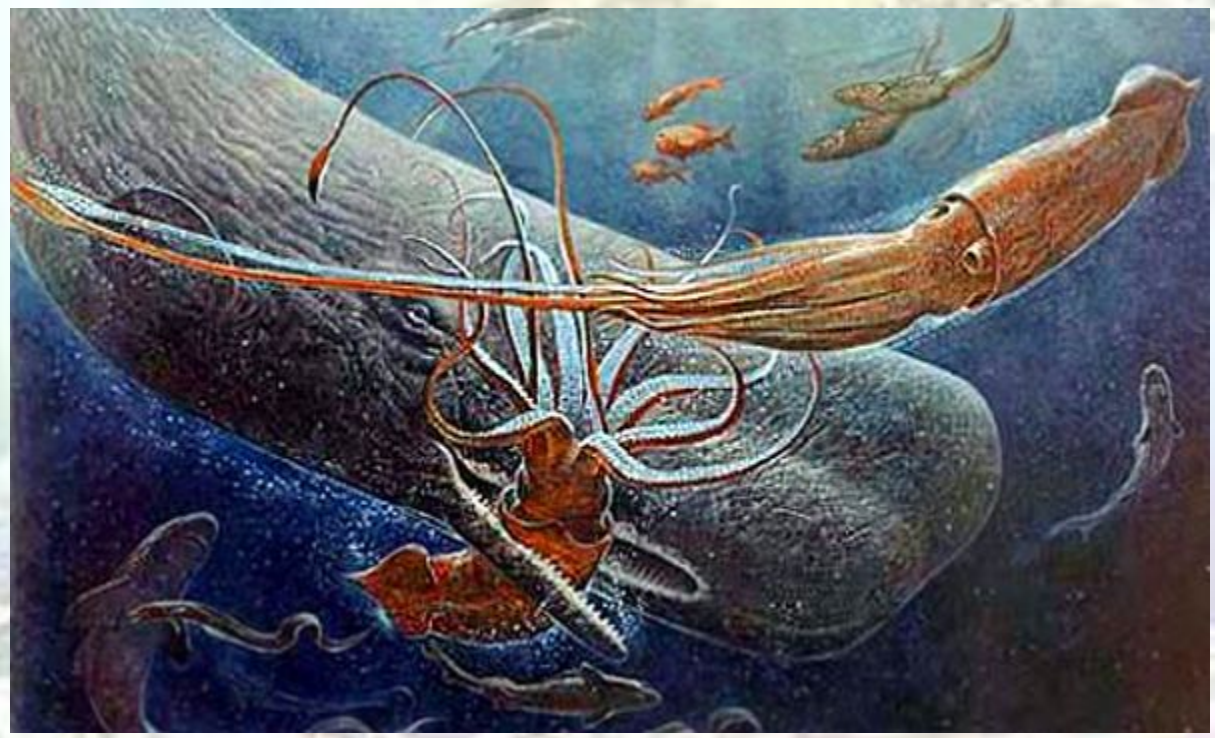
Гигантский кальмар обладает глазами диаметром до 25 см, в каждом из них имеется до 1 миллиарда фоторецепторов.

Вымершие головоногие. Белемниты .

- Известны отпечатки мягкого тела белемнитов. У них было десять щупалец, кальмароподобное строение тела, плавники на остром конце туловища. На щупальцах были расположены крючки. Белемниты обладали мощной внутренней раковиной - ростром. В старину ростры называли "чертов палец". Считается, что ростр был необходим для выравнивания тела в воде - как противовес голове и щупальцам животного и для лучшего управления движением - чтобы белемнит, плывущий острым концом вперед, не вилял из стороны в сторону. Видимо, к ростру крепились и хрящи, служащие основанием плавников.

Значение головоногих

- Головоногих моллюсков с покон веков употребляют в пищу.
- Из красивых раковин наутилусов делали украшения
- из чернильной жидкости сепий изготовляли краску и чернила.
- внутренности головоногих представляют ценность, так как содержат большое количество различных веществ, из которых могут быть приготовлены сильнодействующие лекарства.
- Ими питаются многие морские животные, такие как кашалоты, морские рыбы, тюлени.(слайд 23)
- В лабораториях на моллюсках изучают врожденные программы сложного поведения.(слайд 22)



признаки	Брюхоногие Большой прудовик	Двустворчатые Беззубка	Головоногие Кальмар
Местообитание			
Наличие раковины			
Деление тела на отделы			
Способ движения			
Способ питания			
Размножение и развитие			
Значение для человека			

Местообитание

1. Живет в пресных водоемах с проточной водой
2. Живет в пресных водоемах со стоячей водой
3. Живет в морях и океанах

Наличие раковины

1. Имеют спирально закрученную раковину с острой вершиной
2. Имеют известковую раковину, состоящую из двух створок
3. Наружная раковина отсутствует, от неё осталась лишь тонкая пластинка под кожей

Деление тела на отделы

1. Тело разделено на туловище и голову со щупальцами, снабженными присосками
2. Тело разделено на туловище, ногу. Голову с чувствительными щупальцами
3. Головы нет. Есть мускулистая нога и туловище.

Способ движения

1. Малоподвижны, зарываются в грунт при помощи мускулистой ноги
2. Плавают реактивным способом
3. Ползают по водным растениям при помощи мускулистой ноги

Питание

1. Питаются мельчайшими водорослями и беспозвоночными, фильтруя их из воды
2. Питаются рыбами и разными беспозвоночными
3. Питаются водными растениями

Размножение

1. Размножаются половым путем, животные – обоеполые, гермафродиты
2. Размножаются половым путем, животные –раздельнополые, есть самки и самцы

Развитие

1. Развитие непрямое, протекает с превращением. Личинка паразитирует на коже рыб
2. Развитие прямое, протекает без превращений

Роль в природе

1. Очищают водоемы от зарастания водными растениями
2. Фильтруют воду, очищая её от органических частиц
3. Хищники, нападают на рыб.

признаки	Брюхоногие Большой прудовик	Двустворчатые Беззубка	Головоногие Кальмар
	Живет в пресных водоемах со стоячей водой	Живет в пресных водоемах с проточной водой	Живет в морях и океанах
	Имеют спирально закрученную раковину с острой вершиной	Имеют известковую раковину, состоящую из двух створок	Раковина отсутствует, от неё осталась лишь тонкая пластинка под кожей
Деление тела на отделы	Тело разделено на туловище, ногу, голову с чувствительными щупальцами	Местообитание	Тело разделено на туловище и голову со щупальцами, снабженными присосками
Способ движения	Ползают по водным растениям при помощи мускулистой ноги	Наличие раковины	Плавают реактивным способом
Способ питания	Питаются водными растениями	Питаются мельчайшими водорослями и беспозвоночными, фильтруя их из воды	Питаются рыбами и разными беспозвоночными
Размножение и развитие	Размножаются половым путем, животные – обоеполые, гермафродиты Развитие прямое, протекает без превращений	Размножаются половым путем, животные – обоеполые, гермафродиты Развитие непрямое, протекает с превращением. Личинка паразитирует на коже рыб	Размножаются половым путем, животные – раздельнополые, есть самки и самцы Развитие прямое, протекает без превращений
Значение в природе	Очищают водоемы от зарастания водными растениями	Фильтруют воду, очищая её от органических частиц	Хищники, нападают на рыб.

Источники.

1. Система программ «1С:Образование 3.0» Биология. Животные.
1. http://www.fegi.ru
2. http://www.floranimal.ru
3. http://www.ammonit.ru
4. http://cor.edu.27.ru/