



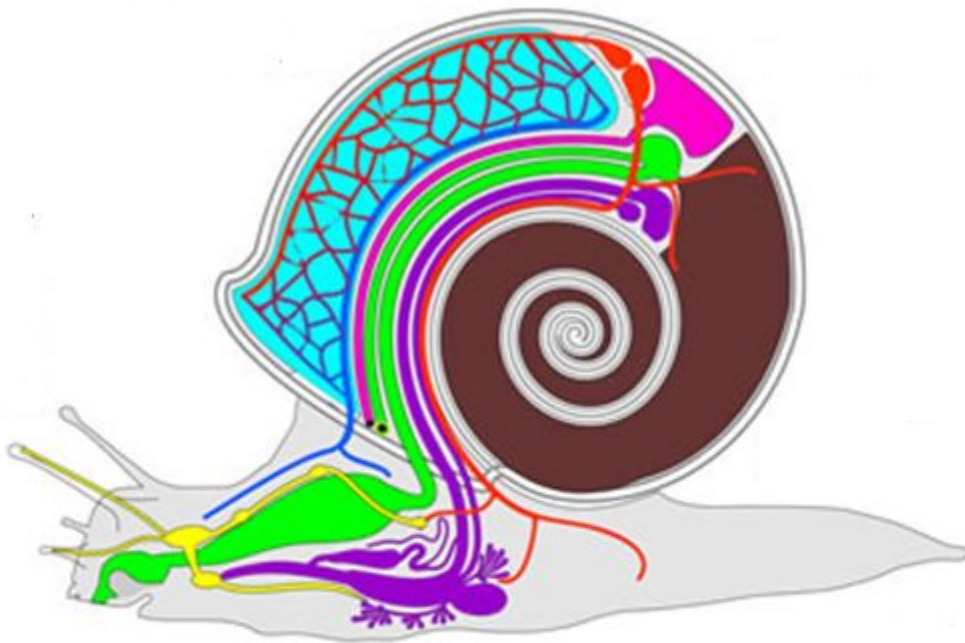
Тип

МОЛЛЮСКИ

150000 ВИДОВ

Внутреннее строение моллюсков

Внутреннее строение моллюсков



Кровеносная система

Нервная системы

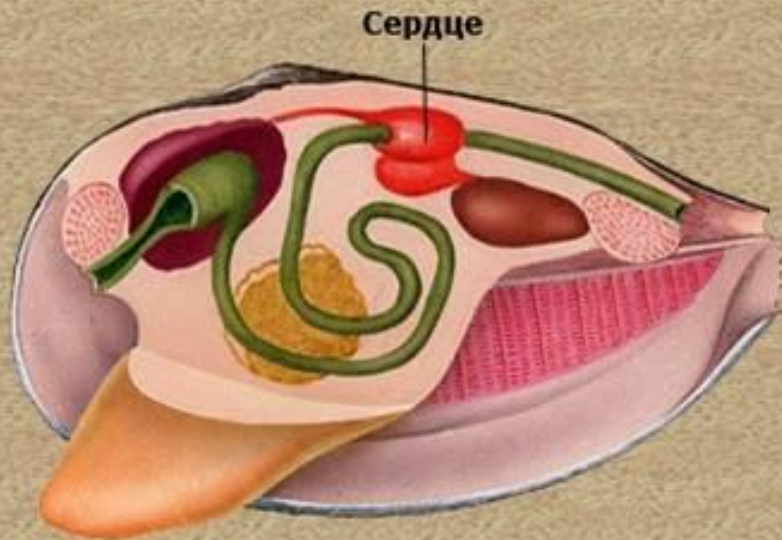
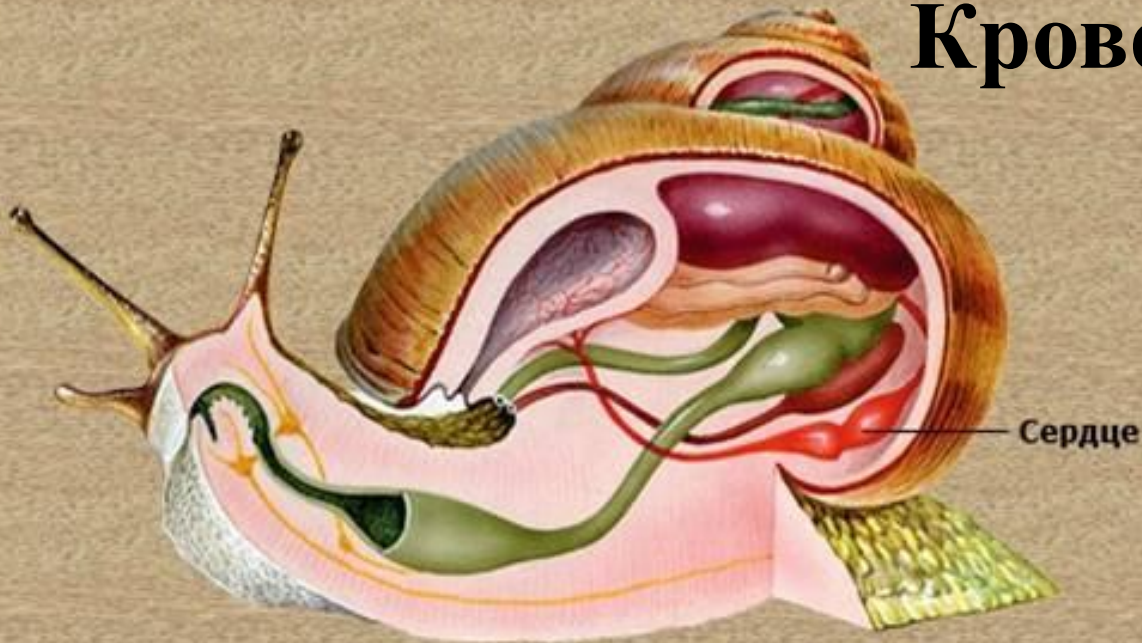
Дыхательная система

Пищеварительная

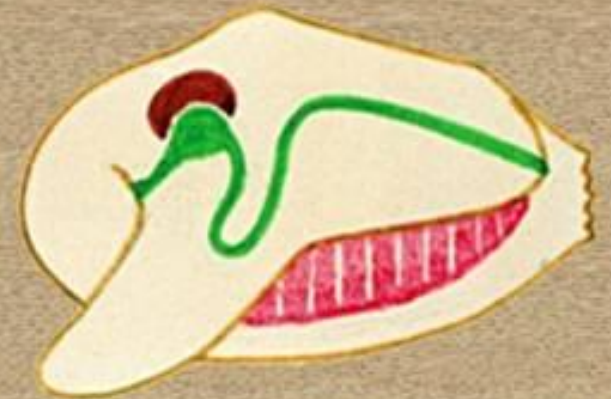
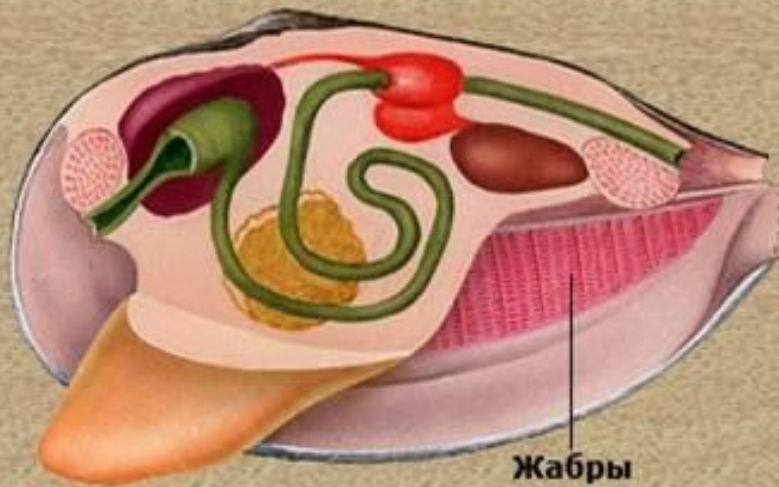
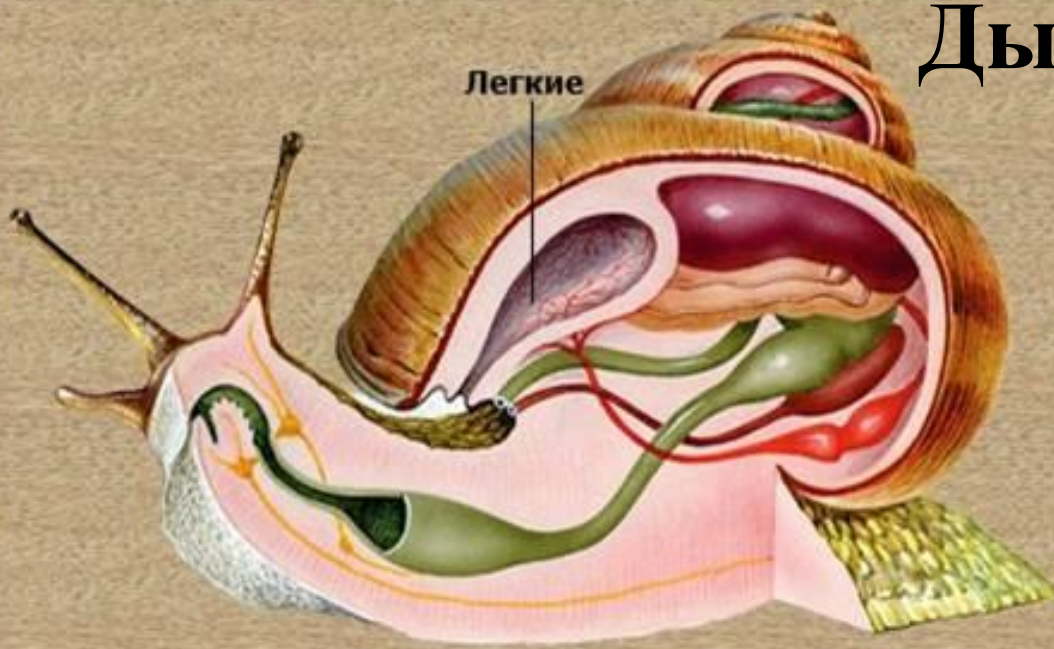
система

Мочеполовая система

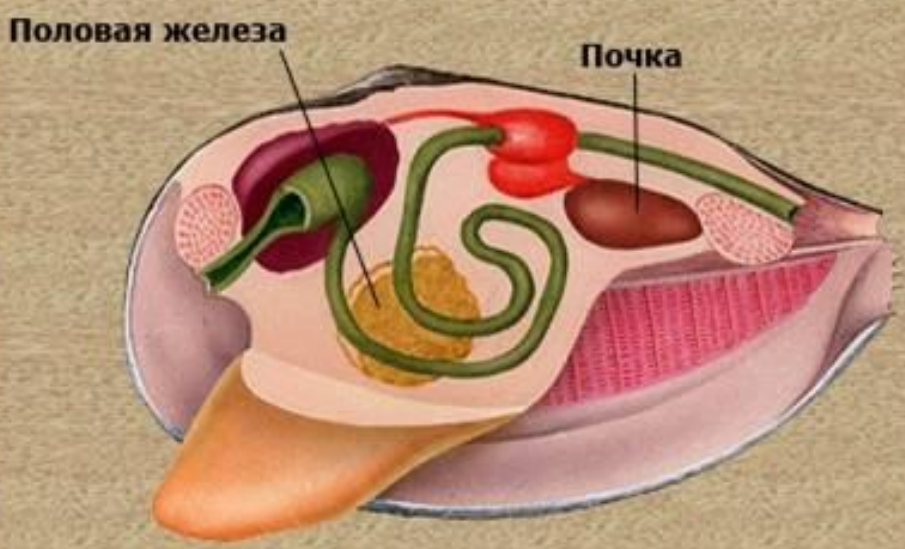
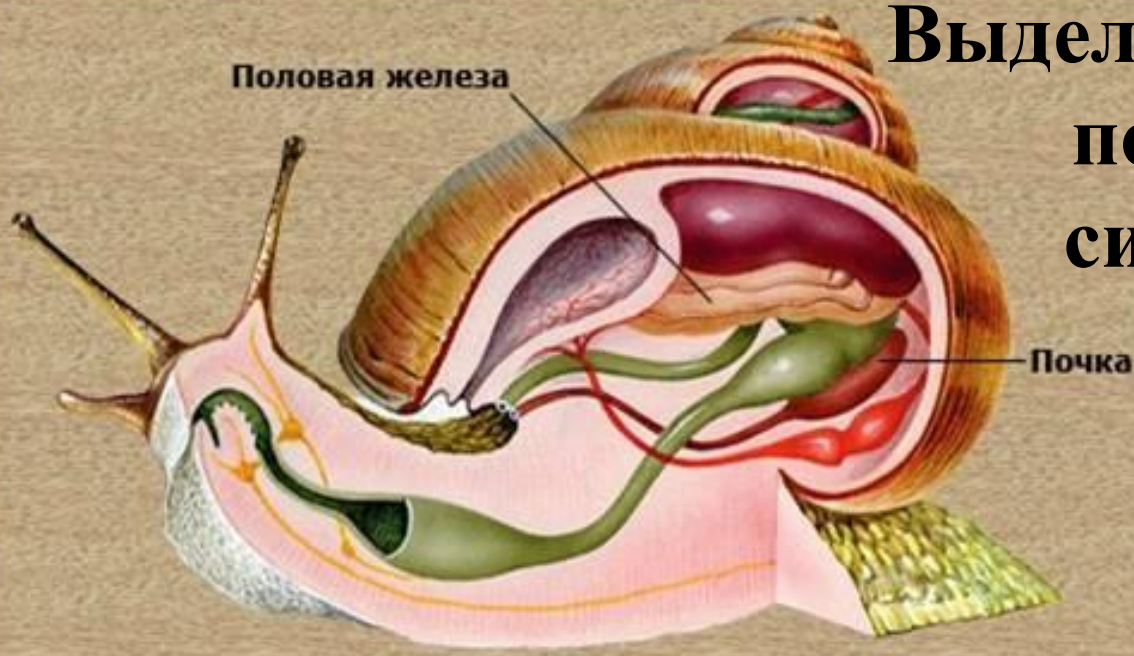
Кровеносная система



Дыхательная система



Выделительная и половая системы



Нервная система

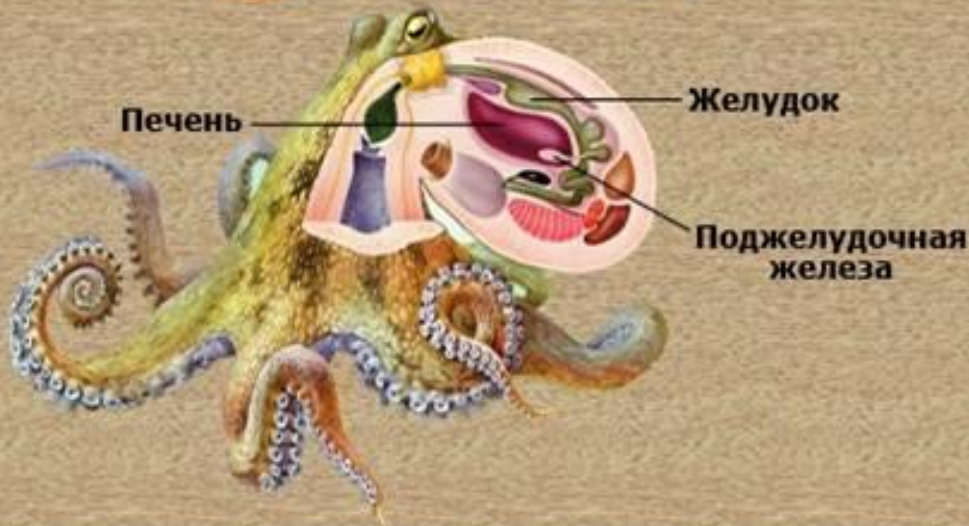
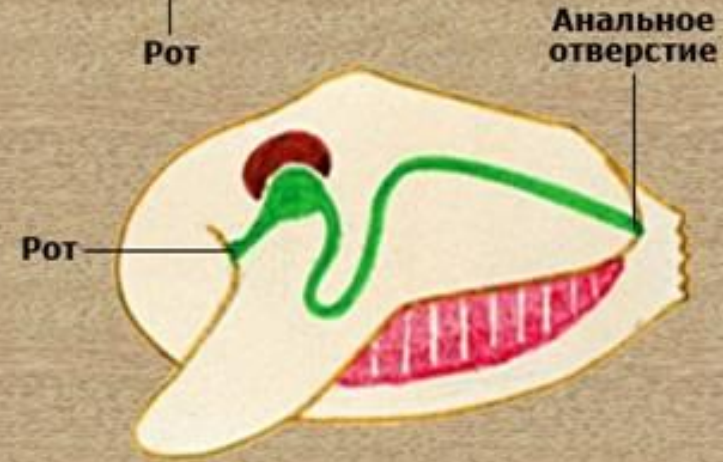
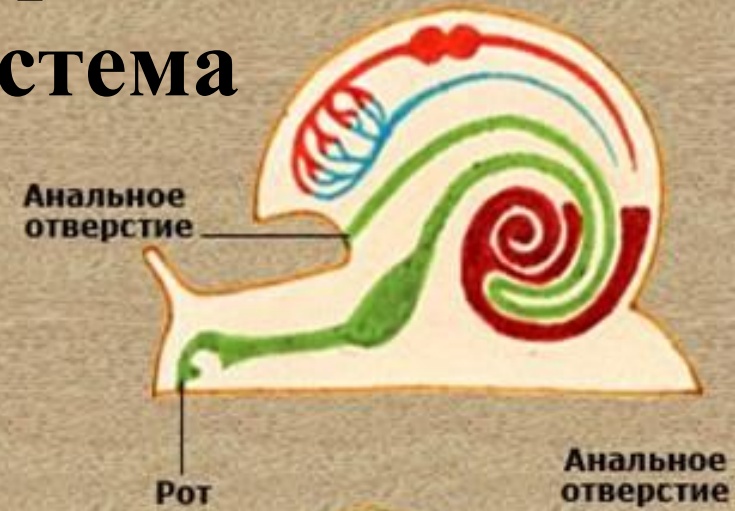
Нервная система — разбросанно-узловая

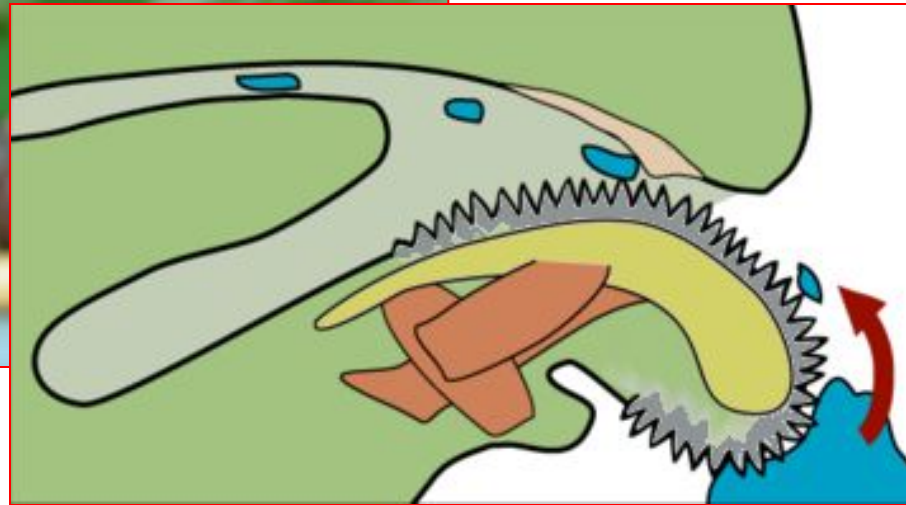
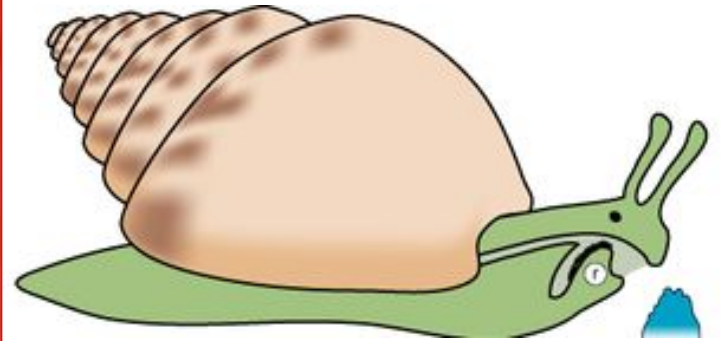
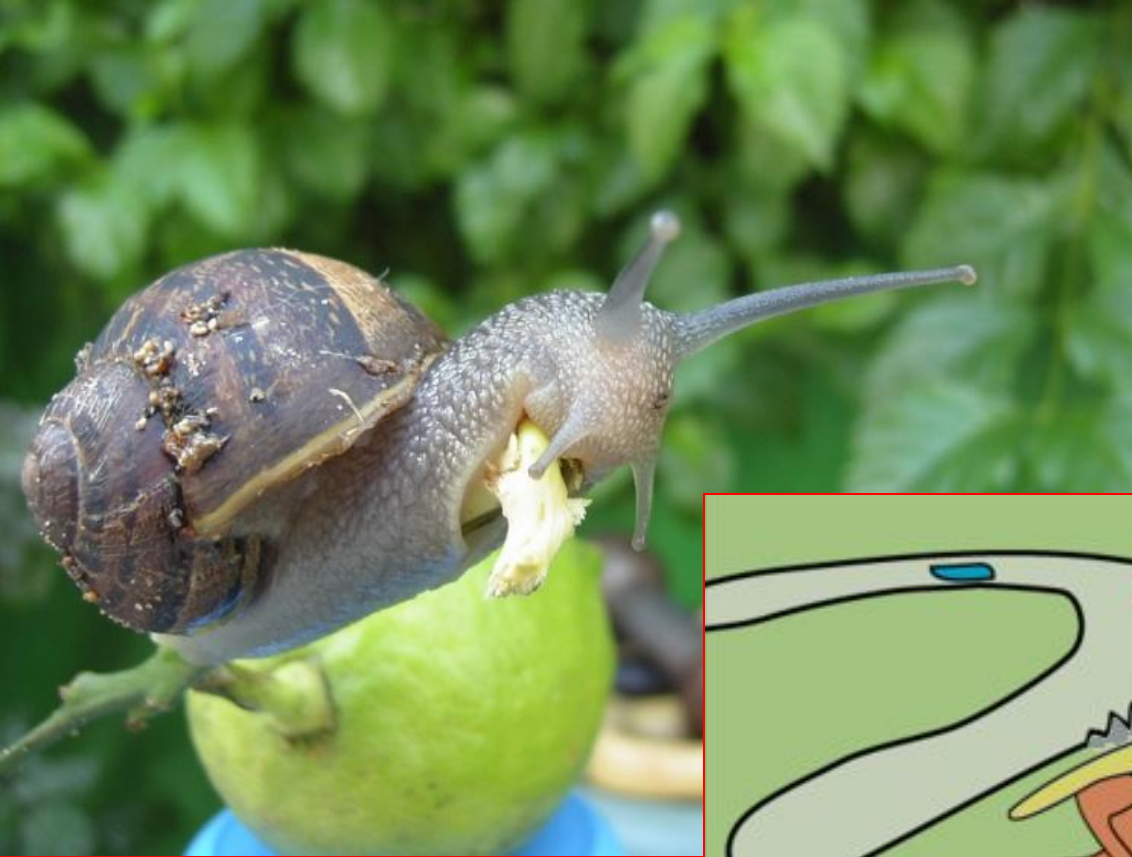


Нервная система



Пищеварительная система





В ротовой полости располагается **терка(радула)** - особый орган, покрытый твердыми зубчиками и служит для соскабливания пищи с различных поверхностей.

Значение моллюсков

Положительное	Отрицательное
1. Цепь питания в биогеоценозе.	1. Наземные моллюски уничтожают культурные растения.
2. <u>Человек использует в пищу.</u>	2. Прудовик – промежуточный хозяин печеночного сосальщика.
3. <u>Индикаторы чистоты воды, фильтруют воду.</u>	3. <u>Морские, закрепляются на днище корабля.</u>
4. <u>Образуют перламутр и жемчуг.</u>	4. Кожные моллюски наносят вред здоровью человека.
5. Из секретов чернильного мешка каракатиц получают акварельную краску.	5. Личинки двусторчатых паразитируют на рыбах.
6. <u>Человек использует для создания сувениров и ювелирных украшений.</u>	



Образование жемчуга

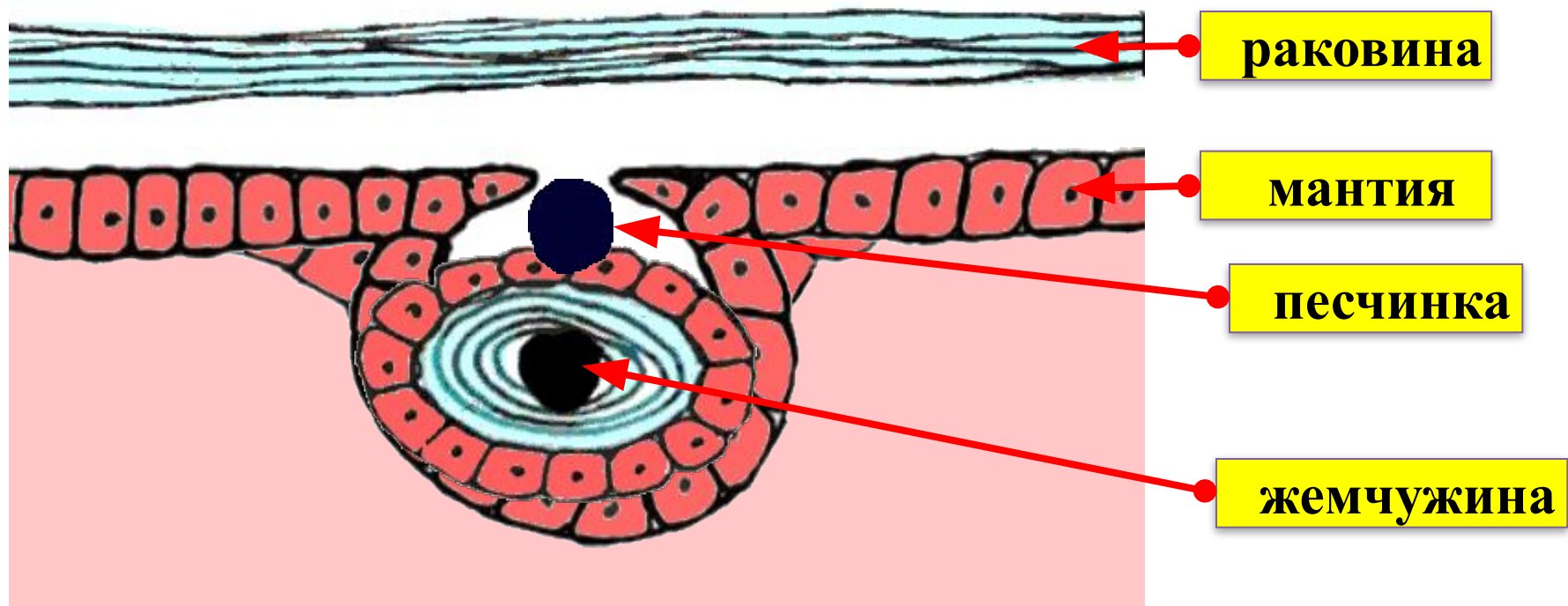


Инородные тела, попавшие внутрь раковины к моллюску, играют роль ядра будущей жемчужины. На протяжении многих лет это ядро слой за слоем покрывается тонкими слоями перламутра.



Культивирование жемчуга началось в XX веке.

Схема образования жемчуга



Жемчуг, который производится моллюском в целях защиты от инородных тел, создан для человека в качестве великолепного украшения.

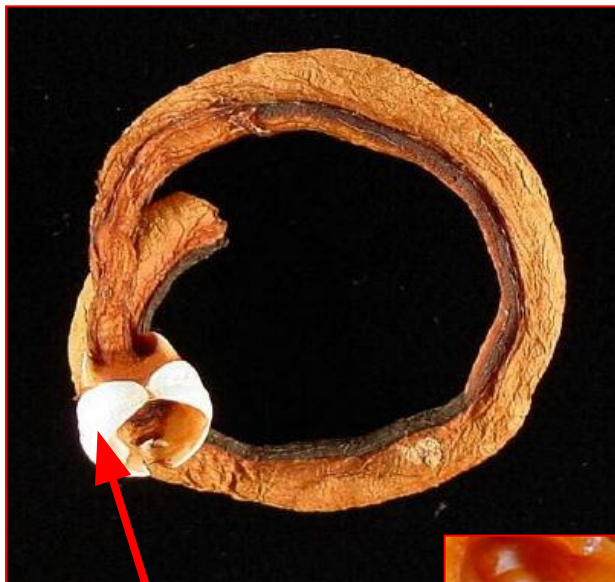


Портрет императрицы Марии Федоровны в жемчужном уборе (1880г.г.), И.Крамской, СПб, Государственный Эрмитаж



Корабельный червь

Семейство морских двустворчатых моллюсков. Взрослые особи живут в ходах, которые сверлят в древесине с помощью модифицированной раковины. Не выдерживают солёности ниже 10 ‰



раковина



Большинство моллюсков съедобны . Мясо их нежное и содержит большой процент витаминов, гликогена, кальция, фосфора, йода.



МИДИИ



УСТРИЦЫ



КАЛЬМАРЫ



ОСЬМИНОГИ



ВИНОГРАДНАЯ УЛИТКА



ГРЕБЕШКИ



Миллиарды живых насосов (**двухстворчатых моллюсков**) практически во всех водоемах нашей планеты день и ночь фильтруют воду, возвращая ей первоначальную чистоту.



Скопление мидий,
заселяющих 1 м^2
площади дна, за сутки
способно
профильтровать до 280 м^3
ВОДЫ.



Выполните задание

Моллюски	Кольчатые черви	Тип животного
		Строение кожно-мускульного мешка
		Особенности нервной системы
		Органы чувств
		Особенности кровеносной системы
		Органы дыхания
		Особенности пищеварительной системы
		Органы выделения

Тип животного	Строение кожного-мускульного мешка	Особенности нервной системы	Органы чувств	Особенности кровеносной системы	Органы дыхания	Особенности пищеварительной системы	Органы выделения
Кольчатые черви	кутикула, эпителий (кожа), мускулатура	окологлоточное кольцо, брюшная цепочка	глаза, обоняние, осязание	тип замкнутый, сосуды, сердце не выражено	жабры, кожное дыхание	дифференцированный сквозной кишечник	метанефридии
Моллюски	эпителий, мускулатура, мантия, раковина	окологлоточное кольцо, разбросанные по телу нервные узлы	глаза, осязание, органы химической чувствительности	незамкнутый тип, сложное сердце, сосуды	жабры, легкое	дифференцированный сквозной кишечник, пищеварительные железы	почка