

ВЫБЕРИ ВЕРНОЕ СУЖДЕНИЕ.

- **1.** Тело обыкновенного прудовика мягкое.
- **2.** Снаружи тело обыкновенного прудовика покрыто двустворчатой раковиной.
- **3.** Раковина обыкновенного прудовика имеет вид спирально закрученной башенки или колпачка.
- **4.** обыкновенный прудовик питается водными растениями.
- **5.** Обыкновенный прудовик является хищником и питается водными беспозвоночными животными.

- ▣ **6.** Обыкновенный прудовик дышит атмосферным воздухом.
- ▣ **7.** Обыкновенный прудовик дышит растворенным в воде кислородом, используя для этого жабры.
- ▣ **8.** Кровеносная система обыкновенного прудовика незамкнутая.
- ▣ **9.** Кровеносная система обыкновенного прудовика замкнутая.
- ▣ **10.** Органы зрения обыкновенного прудовика редуцированы.

- **11.** Органы зрения обыкновенного прудовика представлены глазами, расположенными у основания щупалец.
- **12.** Нервная система обыкновенного прудовика состоит из нескольких пар узлов.
- **13.** Нервные клетки обыкновенного прудовика не образуют узлов, расположены диффузно.
- **14.** Обыкновенный прудовик обитает в пресных водоёмах.
- **15.** Обыкновенный прудовик обитает только в водоёмах с проточной водой.

- **16.** Обыкновенный прудовик обитает в морях и океанах.
- **17.** Обыкновенный прудовик гермафродит.
- **18.** Обыкновенный прудовик - раздельнополое животное, имеет хорошо развитую половую систему.
- **19.** Развитие обыкновенного прудовика происходит с личиночной стадии.
- **20.** В цикле развития обыкновенного прудовика личиночная стадия отсутствует.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

- 1, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 14, 17, 20.
- 10 верных ответов – 5
- 7-8 - 4
- 5-6 - 3
- До 5 - 2

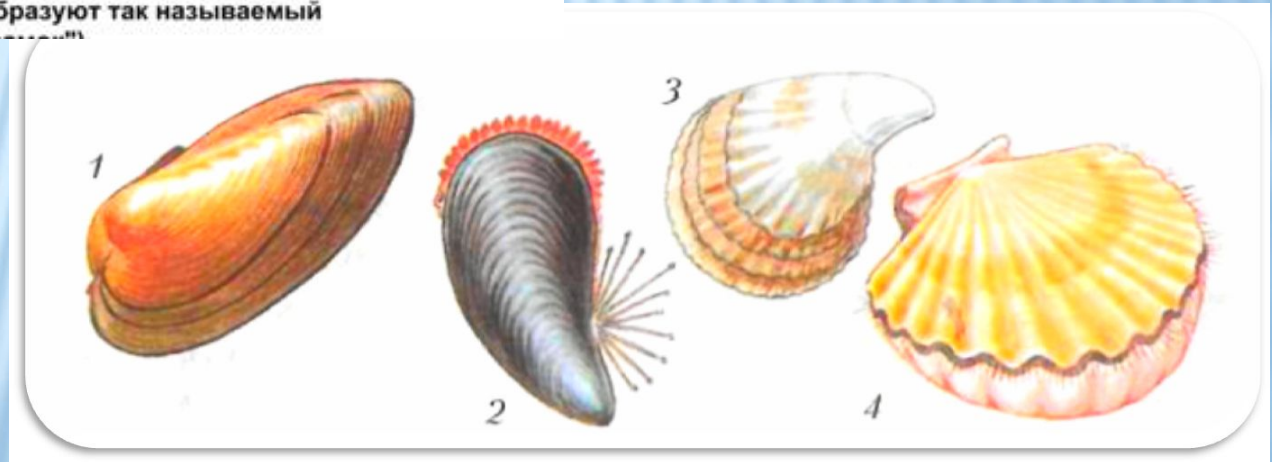


КЛАСС ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ

Двуствóрчатые или пластинчатожа́берные – класс моллюсков. По разным оценкам, насчитывают от 7,5 до 10 тысяч современных и около 20 тысяч ископаемых видов.

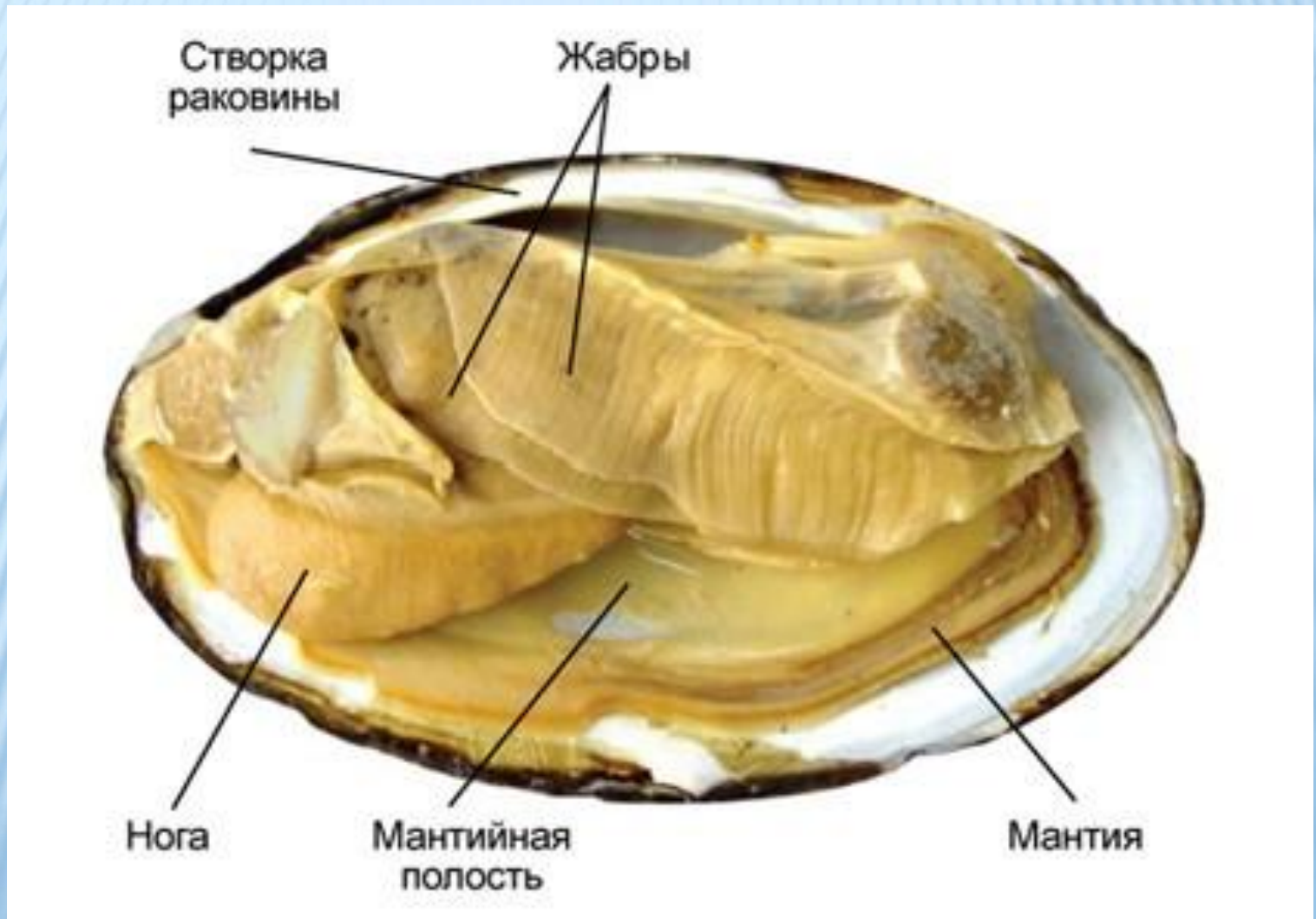


Класс двусторонне-симметричных водных беспозвоночных животных типа моллюсков.



1 – перловица, 2 – мидия, 3 – устрица, 4 - гребешок

- Тело двустворчатых моллюсков продолговатое, двусторонне-симметричное, сплюснутое с боков.
 - Головы нет.
-
- В теле различают туловище и у многих — ногу.



Мускул-
замыкатель

Раковина

Место прикрепления
мускула - замыкателя

Мантия

Выводной
сифон

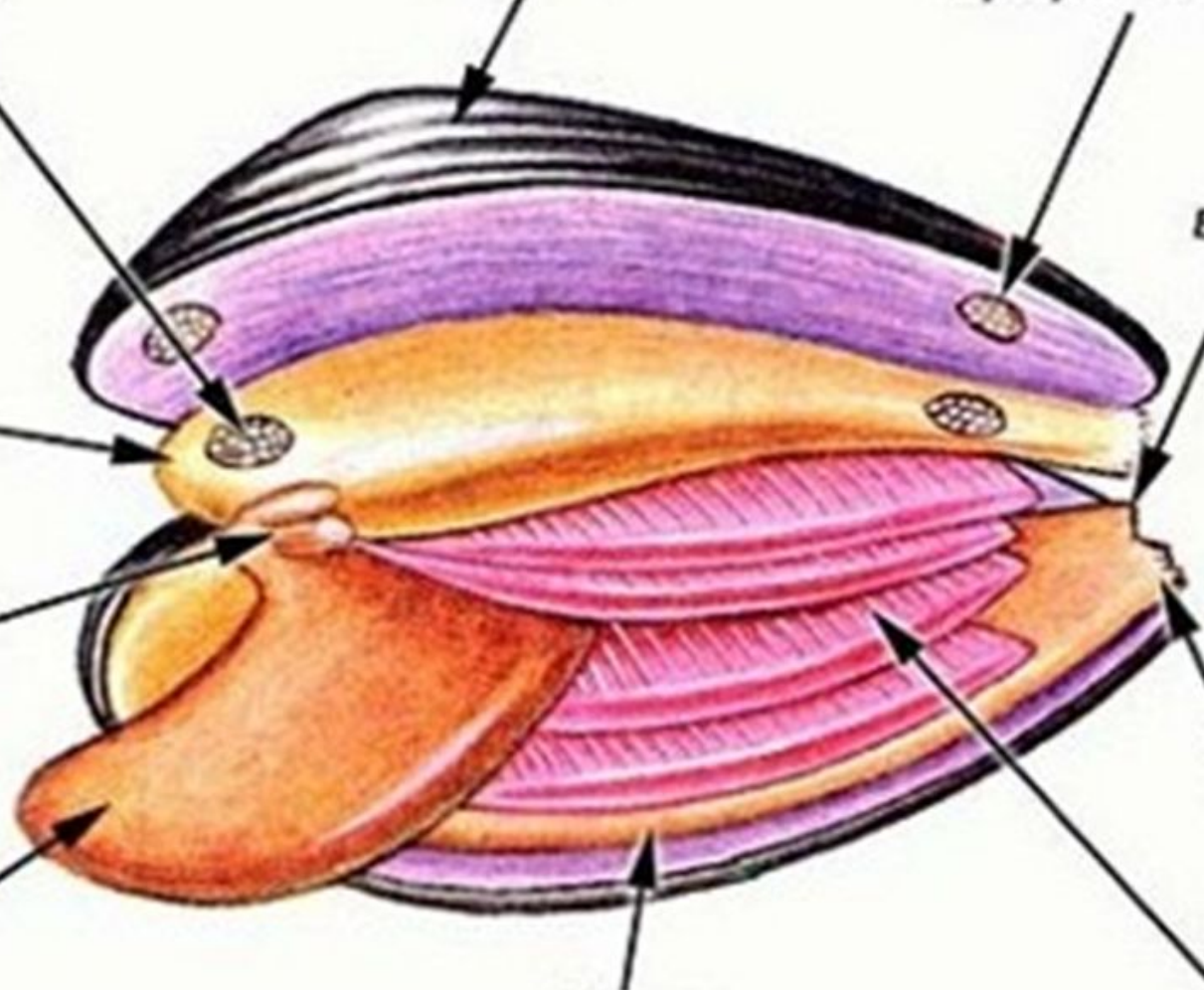
Ротовые
лопасти

Вводной
сифон

Нога

Мантия

Жабры



Внешнее строение



Беззубка

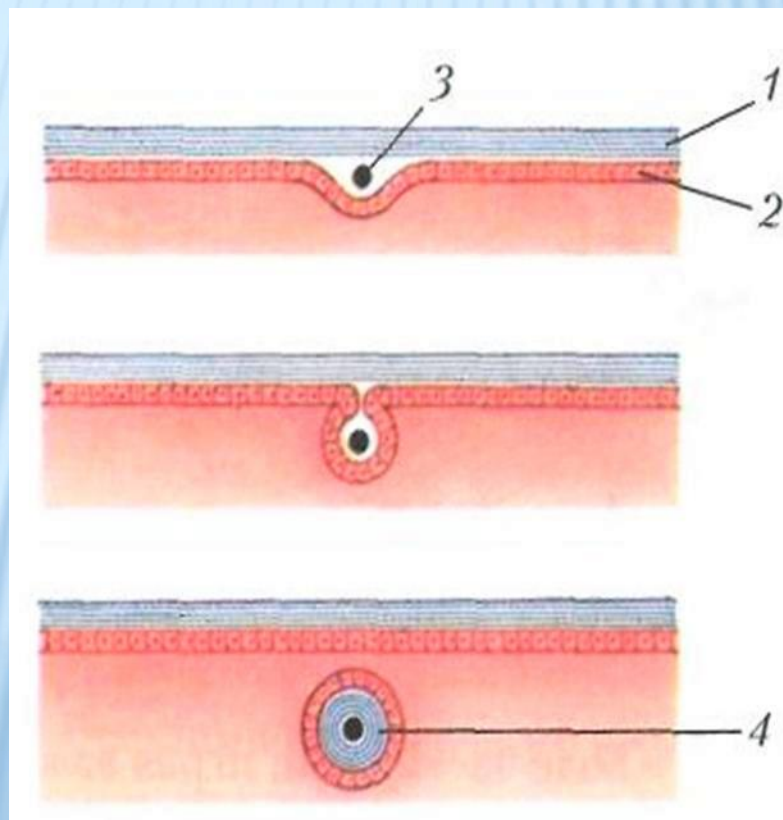
У **беззубки** нога имеет клиновидную форму. При этом моллюск выдвигает ногу вперед, затем расширяет ее, закрепляя в грунте, и подтягивает тело.

У **мидии** нога утратила двигательную функцию. Специальными железами мидия выделяет прочные белковые нити — **биссус**, с помощью которых она прикрепляется к камням.



У **беззубки** и **мидии** внутренняя поверхность раковины выстлана прочным блестящим перламутровым слоем. Инородные частицы (например, песчинки), попадающие между мантией и створкой раковины, обволакиваются слоями перламутра и превращаются в **жемчуг** .

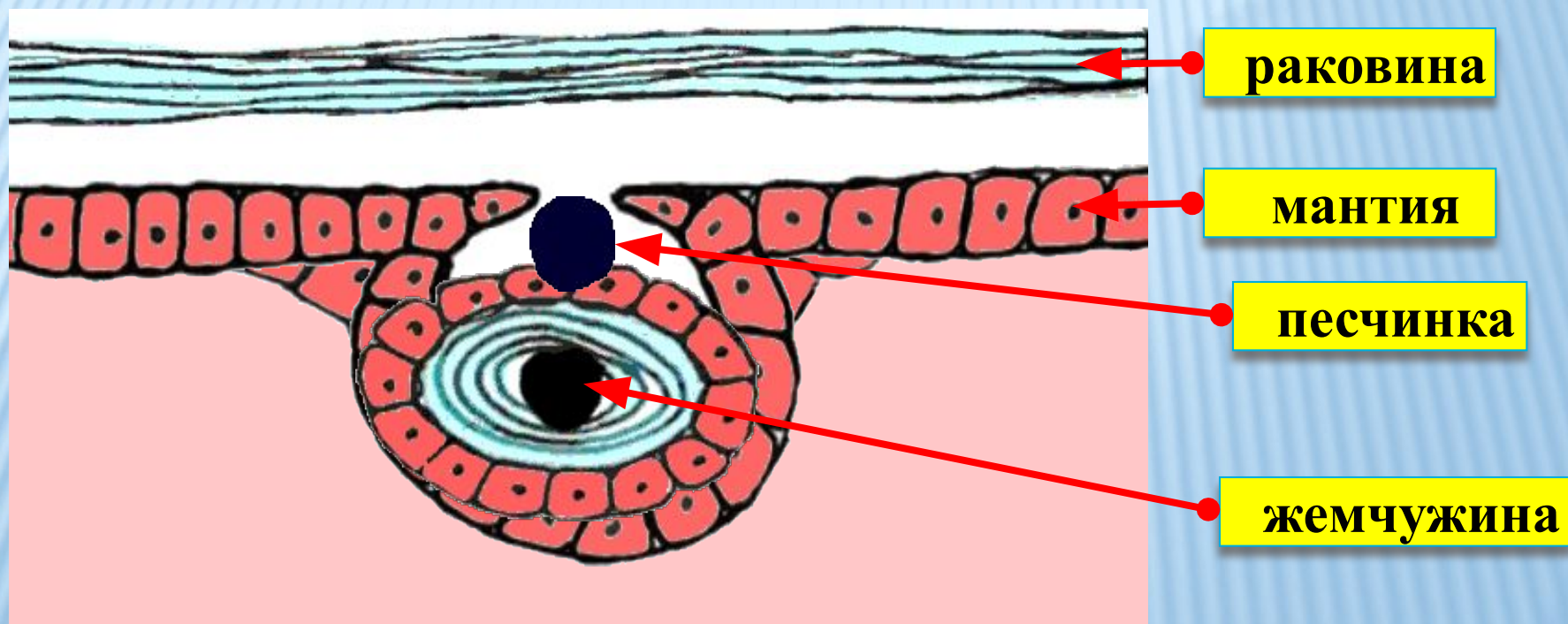
Схема образования жемчужины



- 1 – раковина
- 2 – мантия (наружный слой)
- 3 – песчинка
- 4 – жемчужина



Схема образования жемчуга



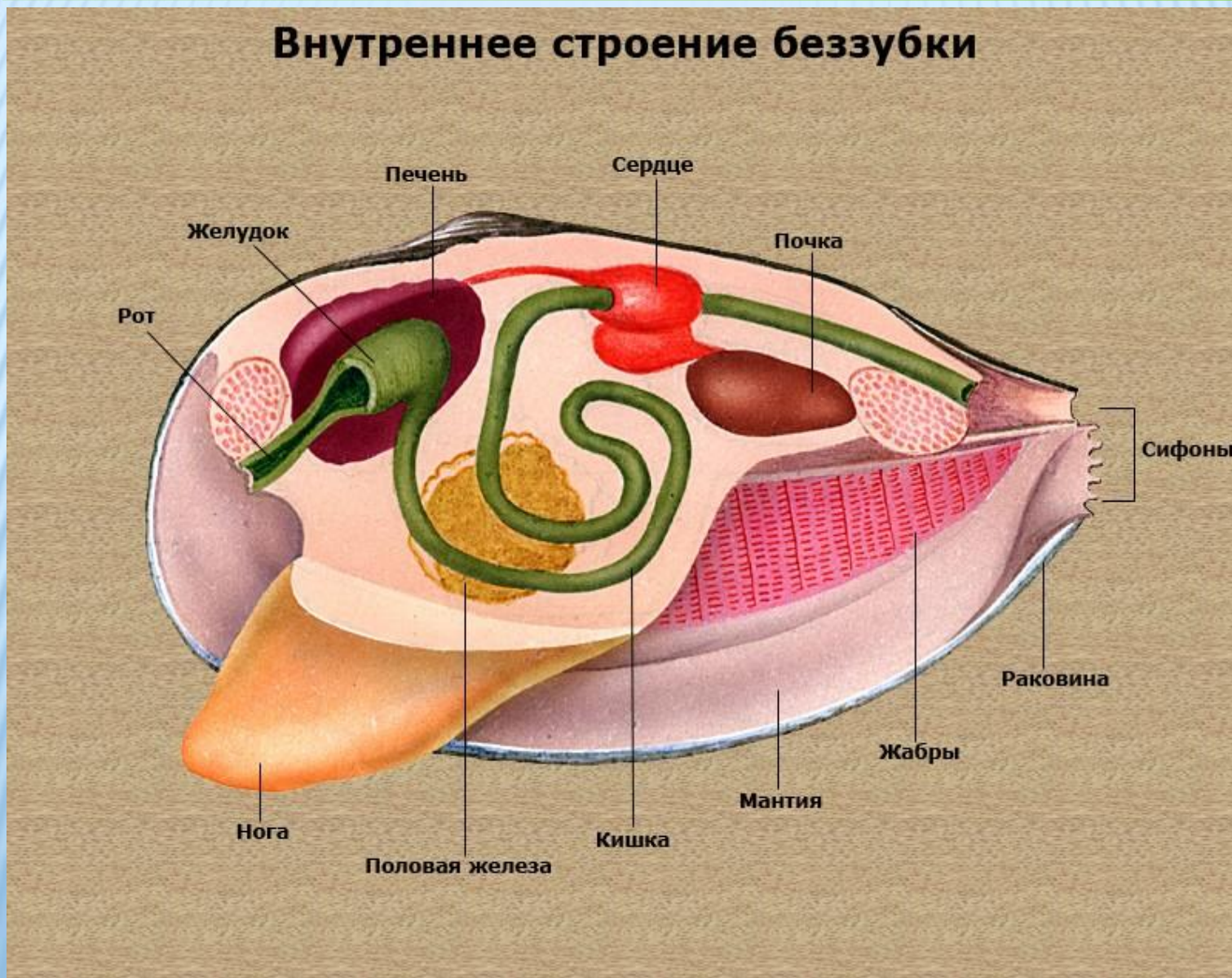
Жемчуг, который производится моллюском в целях защиты от инородных тел, создан для человека в качестве великолепного украшения.



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



Внутреннее строение моллюсков



Внутреннее строение МОЛЛЮСКОВ

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Редукция головы у двустворчатых моллюсков привела к *исчезновению многих органов пищеварения*: глотки, тёрки, челюстей, слюнных желез.



Питани е

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

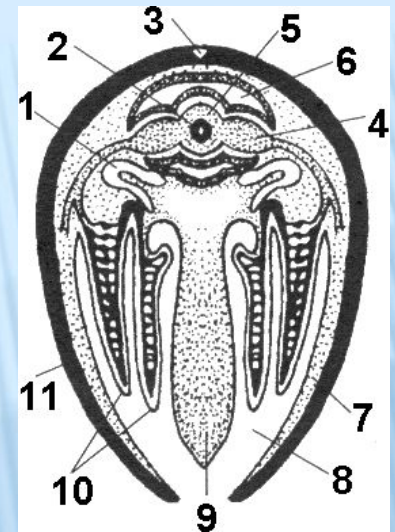


Подавляющее большинство видов этой группы по способу питания -фильтраторы: они засасывают воду, содержащую органические и минеральные частицы, взвешенные в воде, мелкие планктонные организмы, а выводят чистую профильтрованную воду.



Внутреннее строение МОЛЛЮСКОВ

□ **Органы дыхания.** У беззубки и мидии жабры пластинчатые. Они расположены под мантией с обеих сторон тела животного.



□ **Кровеносная система** у двустворчатых моллюсков *незамкнутая*. В сердце у беззубки два предсердия и один желудочек.

□ **Выделительная система**

□ состоит из двух почек.

□ Почки имеют вид двух обширных сложенных вдвое мешочков.

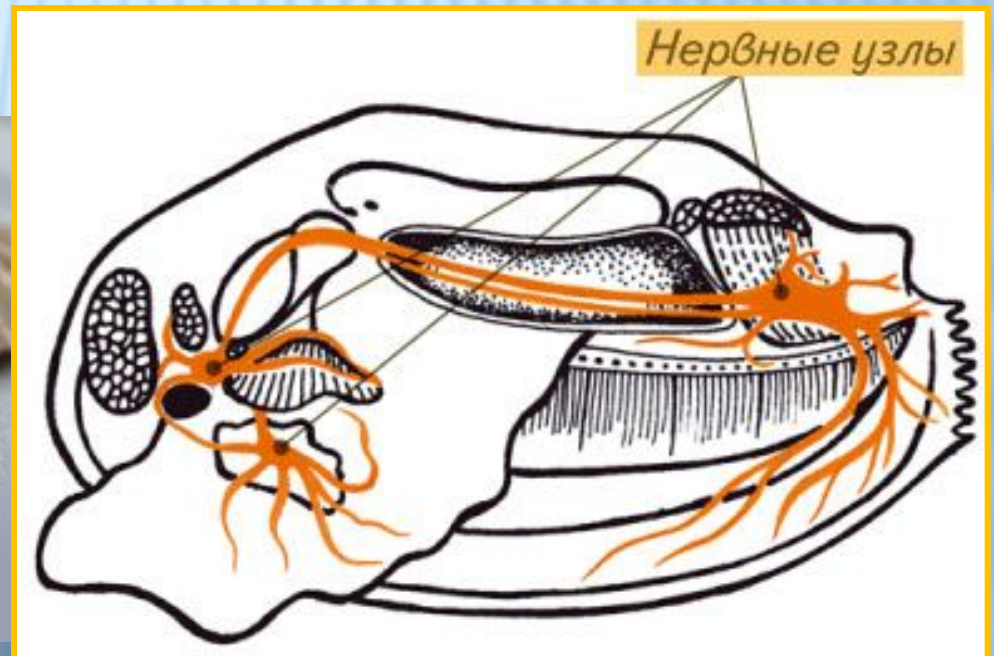


Поскольку двустворчатые моллюски получают питание и кислород для дыхания только из воды, сухопутных форм среди них нет. На суше двустворчатые моллюски не встречаются.



Внутреннее строение МОЛЛЮСКОВ

- **Нервная система.** Состоит из трех пар нервных узлов (нервных ганглиев) и многочисленных отходящих от них нервов.
- **Органы чувств** развиты слабо. Органами осязания служат ротовые лопасти. Осязательные клетки находятся также в ноге, по краю мантии и в жабрах.



МНОГООБРАЗИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ.

Велико разнообразие размеров, строения и окраски раковин двустворчатых моллюсков. Так, гигант среди моллюсков вообще, обитатель тропических морей тридакна может достигать 250 кг веса, а длина ее мощной раковины 1,5 м. Наряду с этим размеры ряда обычных глубоководных моллюсков не превышают 2-3 мм.



Двустворчатых моллюсков добывают из-за их вкусного, очень полезного и легко усвояемого организмом человека мяса (как, например, устриц, мидий, морских гребешков).



БЕЗЗУБКА

В тех же водоемах, где обитает прудовик, можно найти и другого моллюска – беззубка. Беззубка живет на дне, зарываясь наполовину в илистый грунт. Ее овальная раковина имеет длину около 10 см.



ОГНЕННЫЙ МОРСКОЙ ГРЕБЕШОК.

Огненный морской гребешок это двустворчатые моллюски из семейства Umidae. Они обитают в западных субтропических районах Атлантики – от Багамских островов и Флориды через Карибское море до Бразилии. Там они заселяют в основном затененные зоны мелководья, прикрепляясь к коралловым и водорослям.



МОРСКОЙ ГРЕБЕШОК

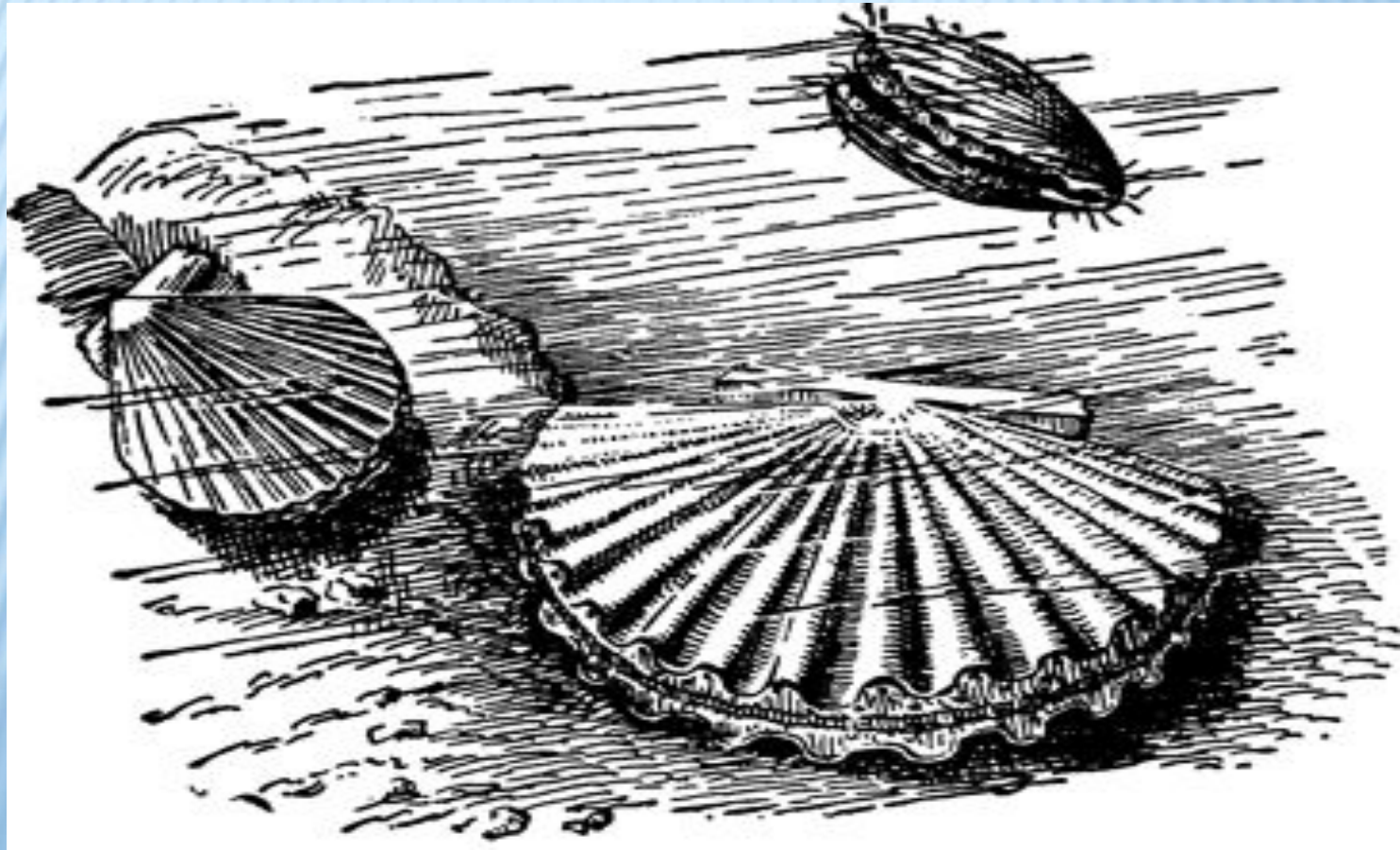
Гребешок морской — это двустворчатый моллюск, который в свою очередь делится на четыре подвида и имеют около 26 родов.

Раковина морского гребешка имеет диаметр 15-20 см. Обитают почти во всех морях



ПЕРЕДВИЖЕНИЕ МОРСКОГО ГРЕБЕШКА

Есть и подвижные двустворки –моллюск гребешок способен прыгать по дну, резко захлопывая створки и выталкивая воду из раковины. Некоторые моллюски могут даже отталкиваться от субстрата ногой.



Гигантская тридакна



Гигантская тридакна, или гигантская треуголка — крупный вид морских двустворчатых моллюсков, обитающий в рифах Тихого и Индийского океанов. Длина раковины может достигать до 1,2 м, а масса крупных экземпляров может превышать 200 кг.

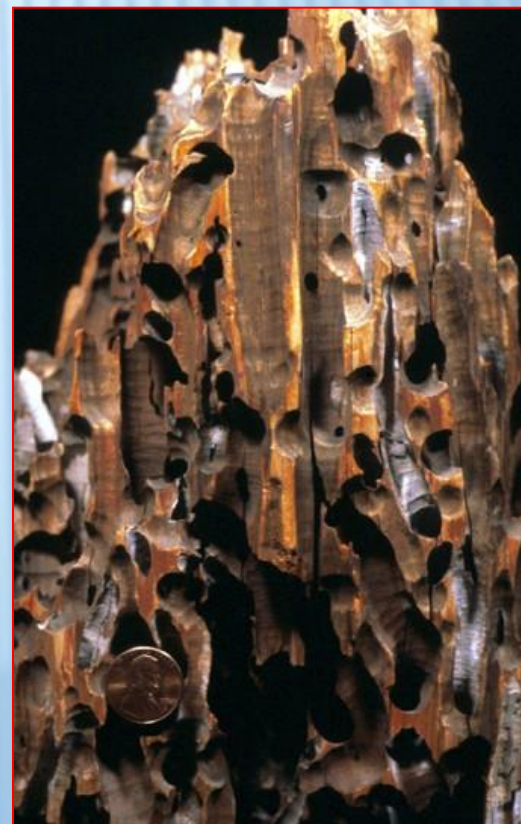


Корабельный червь

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



раковина



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- Параграф 20.
- Творческое задание:
- Многообразие головоногих моллюсков.
- Интересные факты о моллюсках.
- Кроссворд(до 20 слов).

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ