

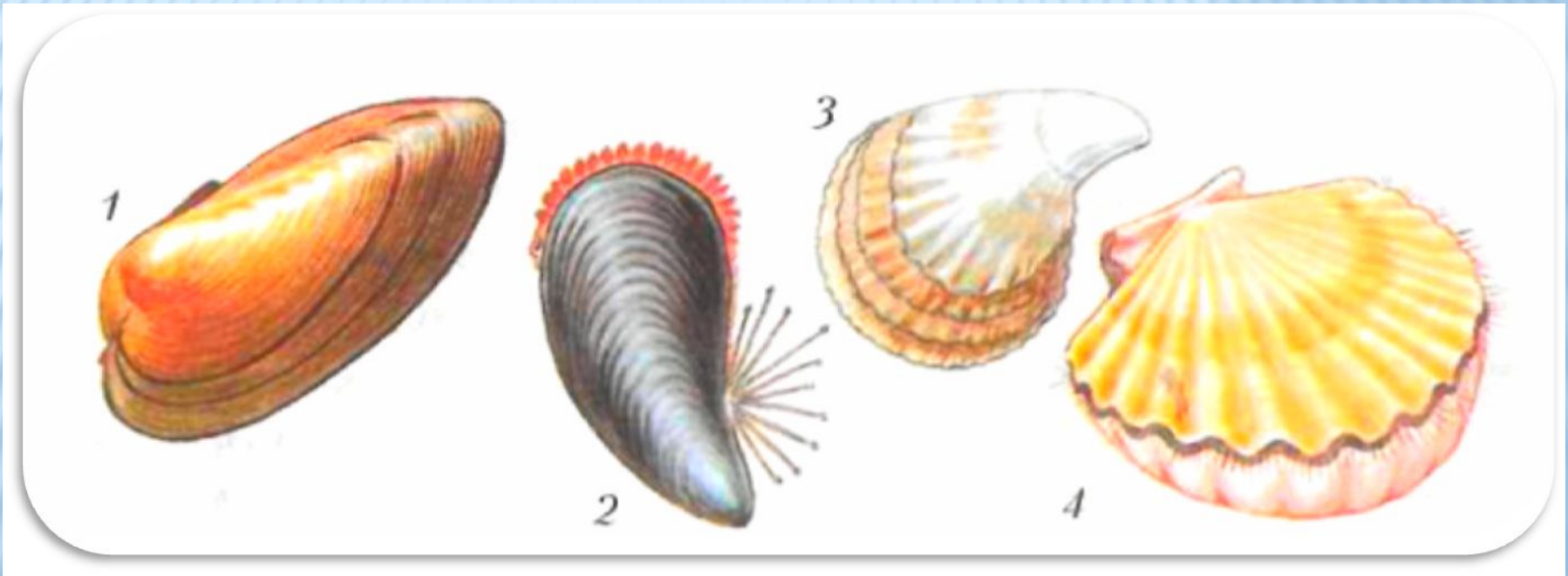
The background of the image is a close-up, slightly blurred photograph of several seashells. The shells are arranged in a way that creates a sense of depth and texture. The colors are muted, ranging from light beige and cream to soft pinks and browns. The lighting is soft, highlighting the ridges and grooves of the shells. The overall mood is calm and natural.

**БЕЗЗУБКА**

**И ЕЕ КОМПАНИЯ**

**Класс двусторонне-симметричных водных беспозвоночных животных типа моллюсков.**

К Двустворчатым моллюскам относится около **20 тыс. видов.**

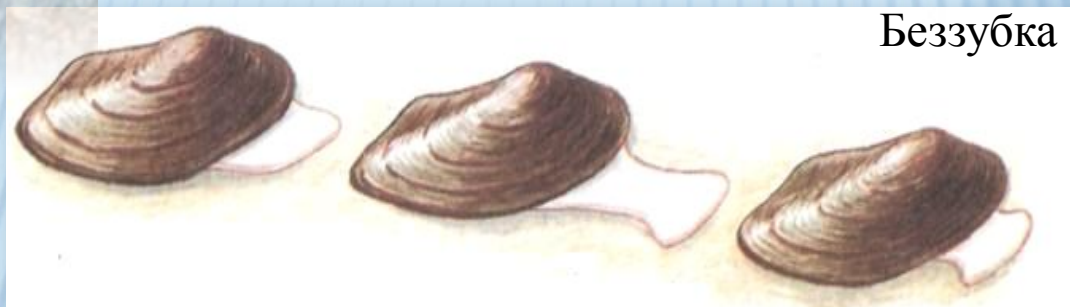


1 – перловица, 2 – мидия, 3 – устрица, 4 - гребешок

# Внешнее строение



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



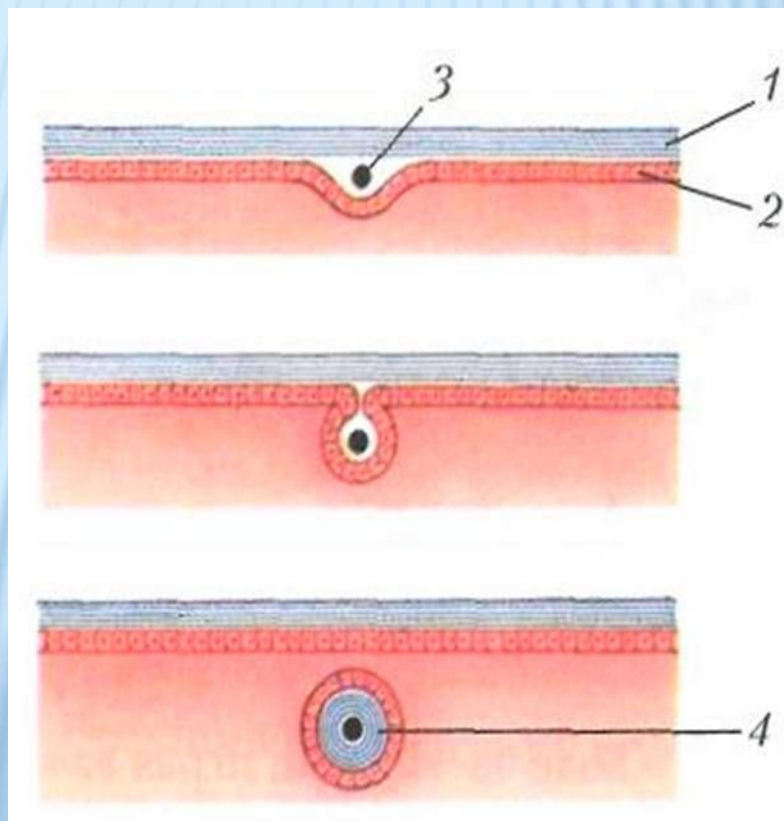
У **беззубки** нога имеет клиновидную форму. При этом моллюск выдвигает ногу вперед, затем расширяет ее, закрепляя в грунте, и подтягивает тело.

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

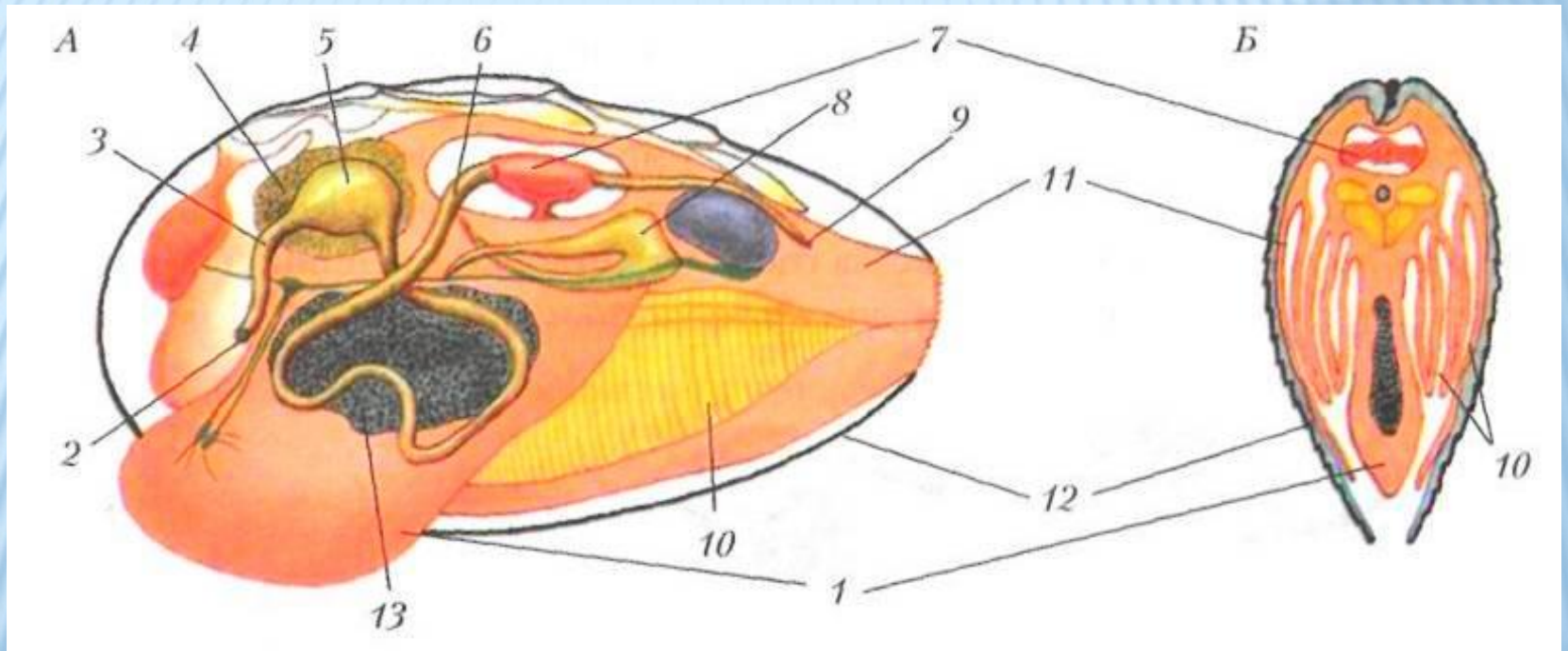
4 – жемчужина



## Внутреннее строение МОЛЛЮСКОВ

# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

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



**Внутреннее строение беззубки** при продольном (А) и поперечном (Б) разрезе: 1 - нога; 2 — ротовое отверстие; 3 - пищевод; 4 — печень; 5 - желудок; 6 - кишка; 7 - сердце; 8 - почка; 9 - анальное отверстие; 10 — жабры; 11 — мантия; 12 — раковина; 13 — яичник

## 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 трубчатых, сложенных вдвое мешочков.



## 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.



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).



**СПАСИБО**  
**ЗА ВНИМАНИЕ**