

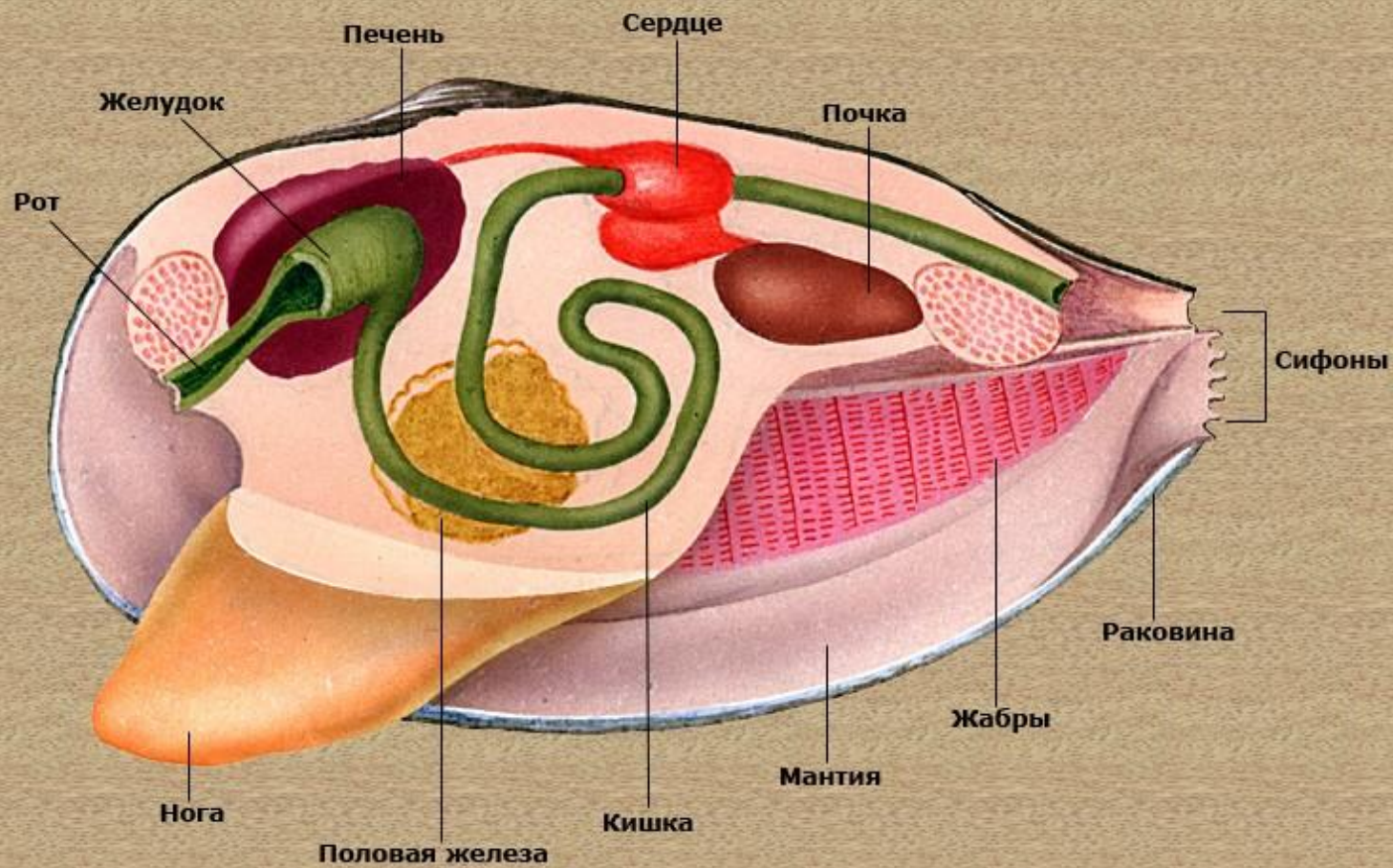
Лекция

Тип Моллюски

Моллюски

- относятся к группе трохофорных целомических животных (Trochozoa).
- первичная билатеральная симметрия
- вторичная полость тела - целом и его производные – целомодукты
- спиральный тип дробления
- трохофорообразные личинки

Внутреннее строение беззубки



- *В отличие от большинства кольцецов, моллюски обладают несегментированным (аметамерным) телом. Только у некоторых примитивных классов моллюсков иногда проявляется метамерия в строении органов*

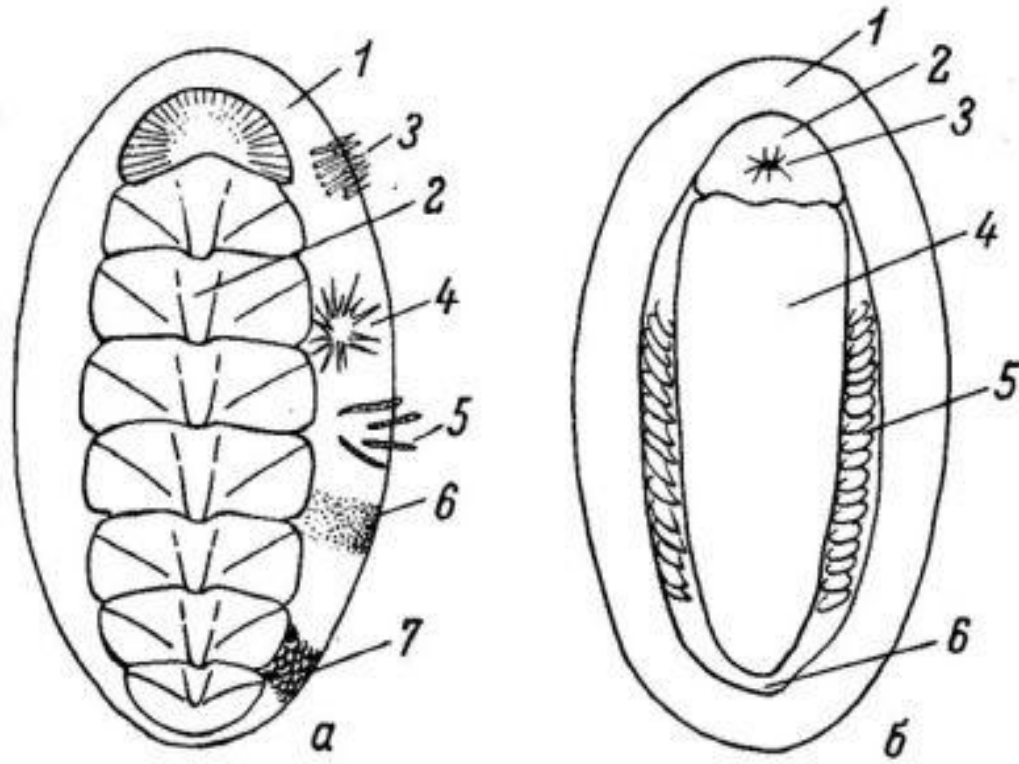
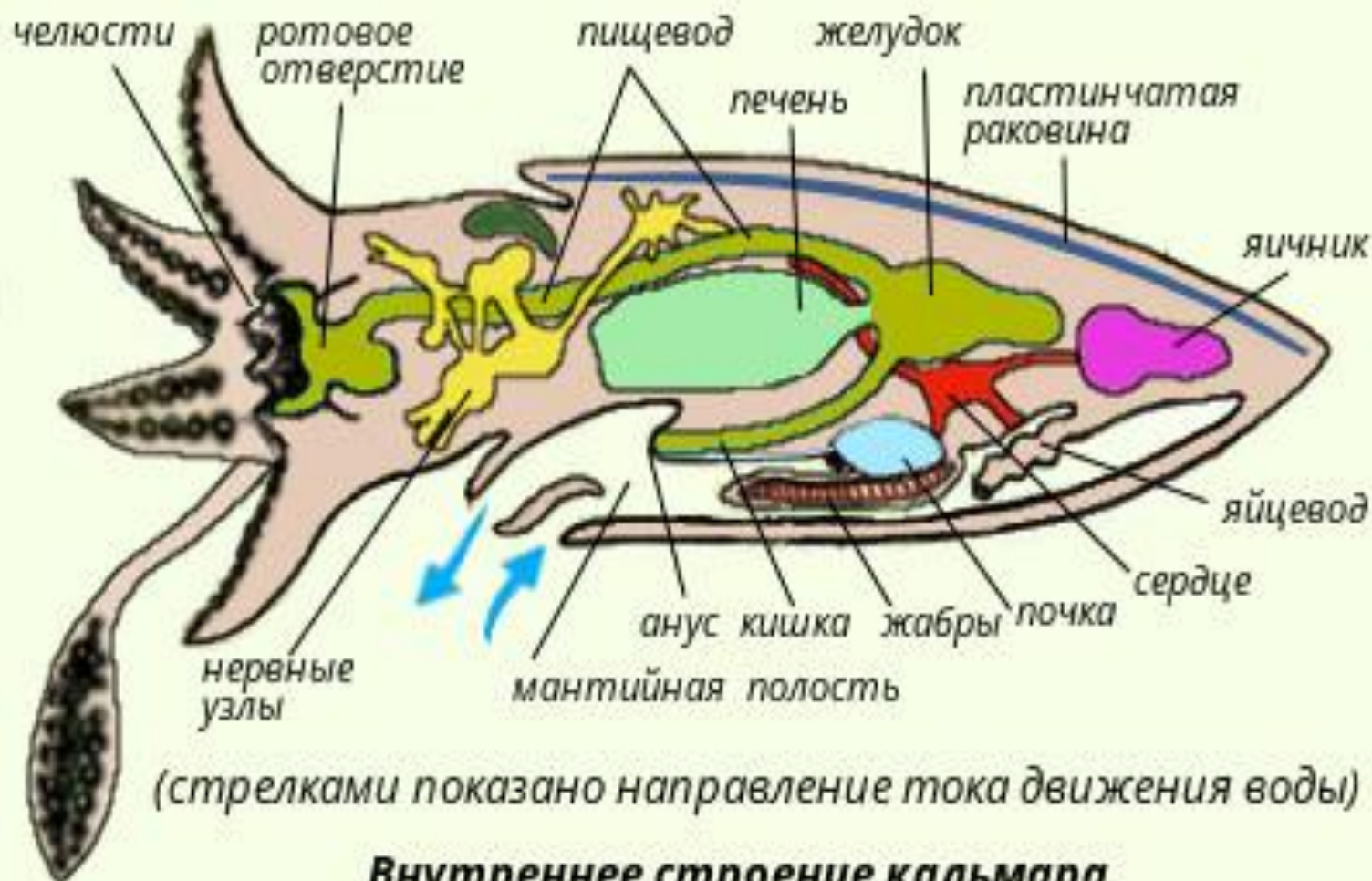


Схема строения хитона. *a* — вид со спины: 1 — перинотум, 2 — киль, 3 — шипы или иглы, 4 — пучок шипов, 5 — щетинки, 6 — мелкозернистая поверхность, 7 — чешуйки; *б* — вид с брюшной стороны: 1 — гипонотум, 2 — голова, 3 — ротовое отверстие, 4 — нога, 5 — жабры, 6 — анальное отверстие.

Внешний вид

- Тело из трех отделов: головы, туловища и ноги.
- На голове расположены рот и органы чувств.
- В туловище сосредоточены внутренние органы.
- Нога - орган движения, мускульное производное брюшной стенки тела.

Схема строения головоногого моллюска



- Тело моллюсков покрыто мантией - кожная складка
- Мантия выделяет раковину.
- Между мантией и телом - мантийная полость
- мантийный комплекс органов: жабры, органы химического чувства (осфрадии) и отверстия задней кишки, выделительной и половой систем органов.

СТРОЕНИЕ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ

Роговые челюсти

Головной мозг

Сифон

Печень

Поджелудочная железа

Желудок

Мантия

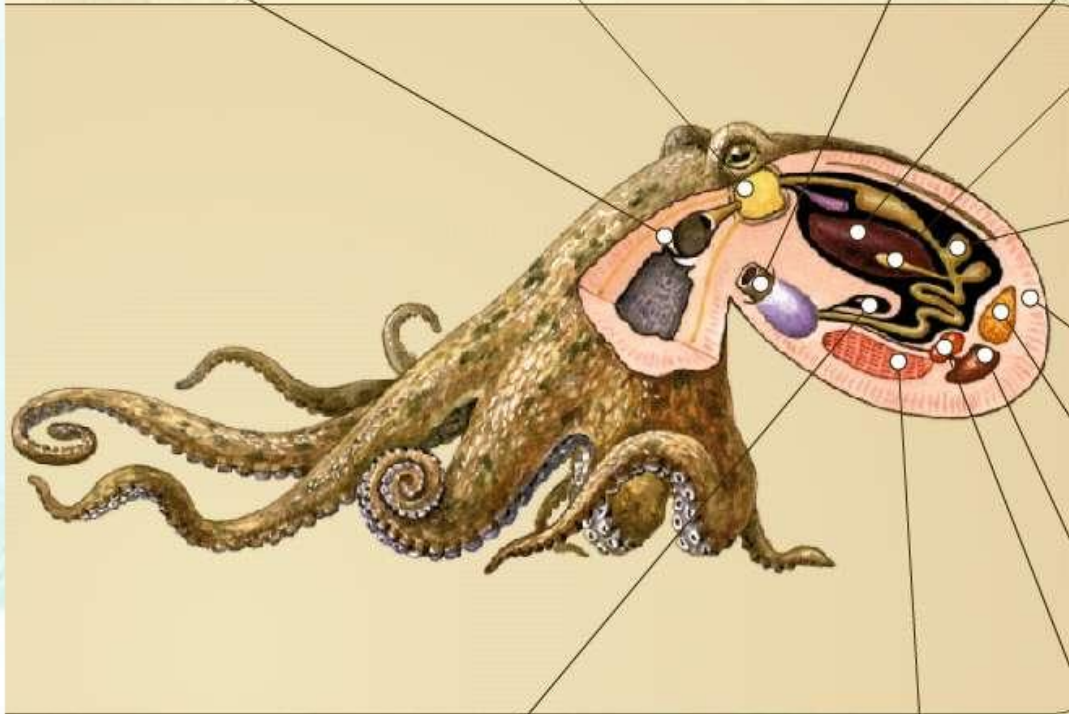
Половая железа

Почка

Чернильная железа

Жабры

Сердце



Известковая раковина

- выделяется мантией
- защищает тело моллюска
- выполняет роль скелета, к которому прикрепляются мышцы и некоторые другие органы.

Пищеварительная система

- из трех отделов
- появляются слюнные железы
- В глотке - специфический орган для перетирания пищи - терка, или радула, и иногда хитиновые челюсти.
- К среднему отделу кишки относятся желудок и пищеварительная железа - "печень".

Органы дыхания

- Перистые жабры - ктенидии, или кожными адаптивными жабрами.
- Дыхательная поверхность ктенидиев у моллюсков часто во много раз превосходит поверхность тела.
Усиленная функция дыхания компенсирует дефицит кислорода при малоподвижном образе жизни многих из них. Кожное дыхание имеет большое значение для большинства видов моллюсков и для некоторых из них.

Целом

- неметамерный
- представлен околосоердечной сумкой (перикардием) и полостью гонад. Промежутки между органами частично заполнены паренхимой.
- Целомодукты, открывающиеся в перикардий, выполняют функцию почек. Целомодукты, открывающиеся в полость гонад, служат половыми протоками, или гонодуктами.

Кровеносная система

- Незамкнутая
кровь течет
- по сосудам
- по лакунам и синусам в промежутках между органами
- Сердце из нескольких камер.
- *У большинства моллюсков сердце состоит из одного желудочка и двух предсердий.*

- Органы выделения - почки. Это перикардиодукты (целомодукты) мезодермального происхождения. Воронки почек обращены в целом (перикардий), а выделительные отверстия открываются в мантийную полость.

Нервная система

- у примитивных лестничного типа
- у большинства моллюсков нервная система разбросанно-узлового типа, состоящая из нескольких пар ганглиев, соединенных между собой комиссурами и коннективами. *У некоторых моллюсков происходит концентрация нервных ганглиев с образованием сложного головного мозга..*

Органы чувств

- органы зрения
- статоцисты
- органы химического чувства - осфрадии.
Органы осязания представлены сенсорными клетками, которые сосредоточены главным образом на голове, ноге, крае мантии

- Большинство моллюсков раздельнополы, но среди них имеются и гермафродиты. От гонад отходят протоки - гонодукты (целомодукты). Оплодотворение наружное или внутреннее.
- Развитие протекает обычно с метаморфозом. У низших моллюсков из яйца развивается трохофорная личинка, а у большинства стадия трохофорной личинки проходит в яйце, затем из яйца

- Тип Моллюски
(Mollusea)

- Подтип Боконервные
(Amphineura)

- подтип Раковинные
(Conchifera).