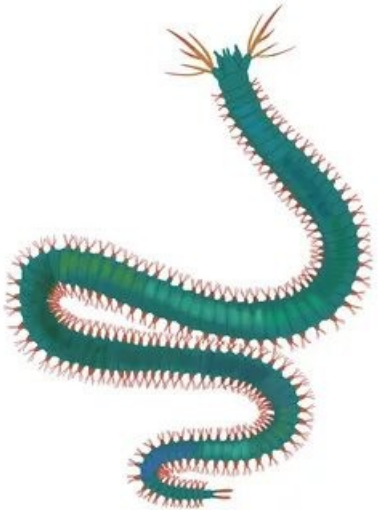
ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (Annelida)





Систематика

Тип кольчатые черви

- ***Класс многощетинковые черви (Polychaeta) –*** *нереида, пескожил, палоло*
- ***Класс малощетинковые черви (Oligochaeta) –*** *дождевой червь*
- ***Класс пиявки (Hirudinea)***

Нереис



Морская мышь







Палоло



Особенности типа

1. Вторичная полость (целом) – внутри целомическая жидкость (внутренняя среда, гидроскелет)
2. Двусторонняя симметрия тела
3. Тело разделено на сегменты (у многощетинковых на каждом сегменте – параподии)
4. Покровы кольчатых червей представлены однослойным эпителием с кутикулой
5. Нервная система представлена парными спинными мозговыми ганглиями и брюшной нервной цепочкой
6. Органы чувств: у морских – щупальца и

7. Пищеварительная система: кишечник состоит из трех отделов. У части видов средняя кишка имеет глубокое впячивание (тифлозоль), увеличивающее поверхность кишечника

8. Органы дыхания: покровы тела или жабры (водные). Жабры – выросты покровов

9. Кровеносная система замкнутая: кровь движется по сосудам, не изливаясь в целом. Имеются спинной, брюшной и кольцевые сосуды

10. Хорошо развит кожно-мускульный мешок (2 слоя мышц – снаружи кольцевые мышцы, внутри – продольные)

11. Органами выделения служат посегментно расположенные **метанефридии** эктодермального происхождения (в одном сегменте 1 пара нефридиев)

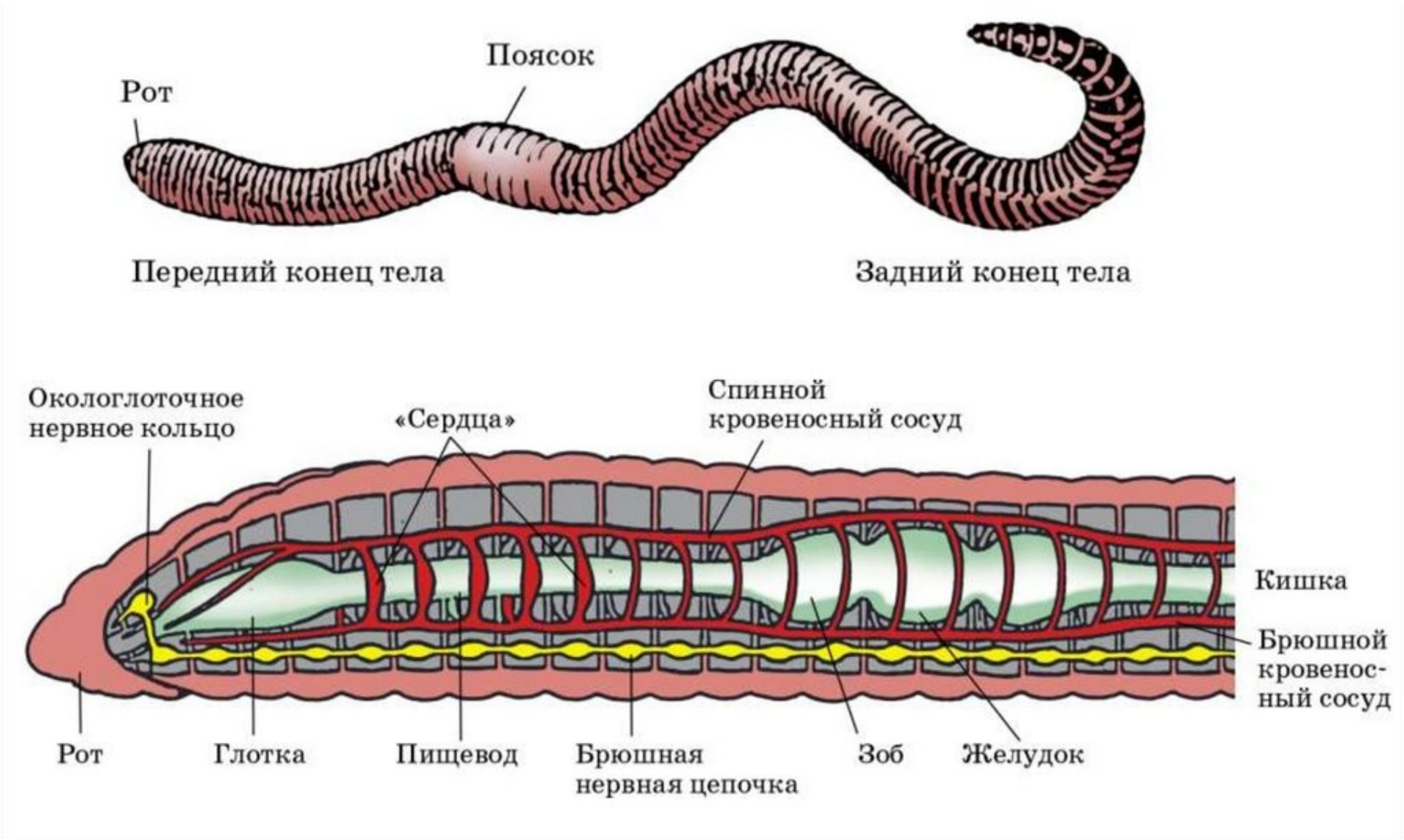
Каждая пара метанефридиев начинается в одном сегменте воронками с ресничками, открытыми в целом, от которых выделительные каналы продолжаются в следующем сегменте

12. Размножение: чаще половое (редко почкование), большинство раздельнополые (есть гермафродиты), развитие прямое

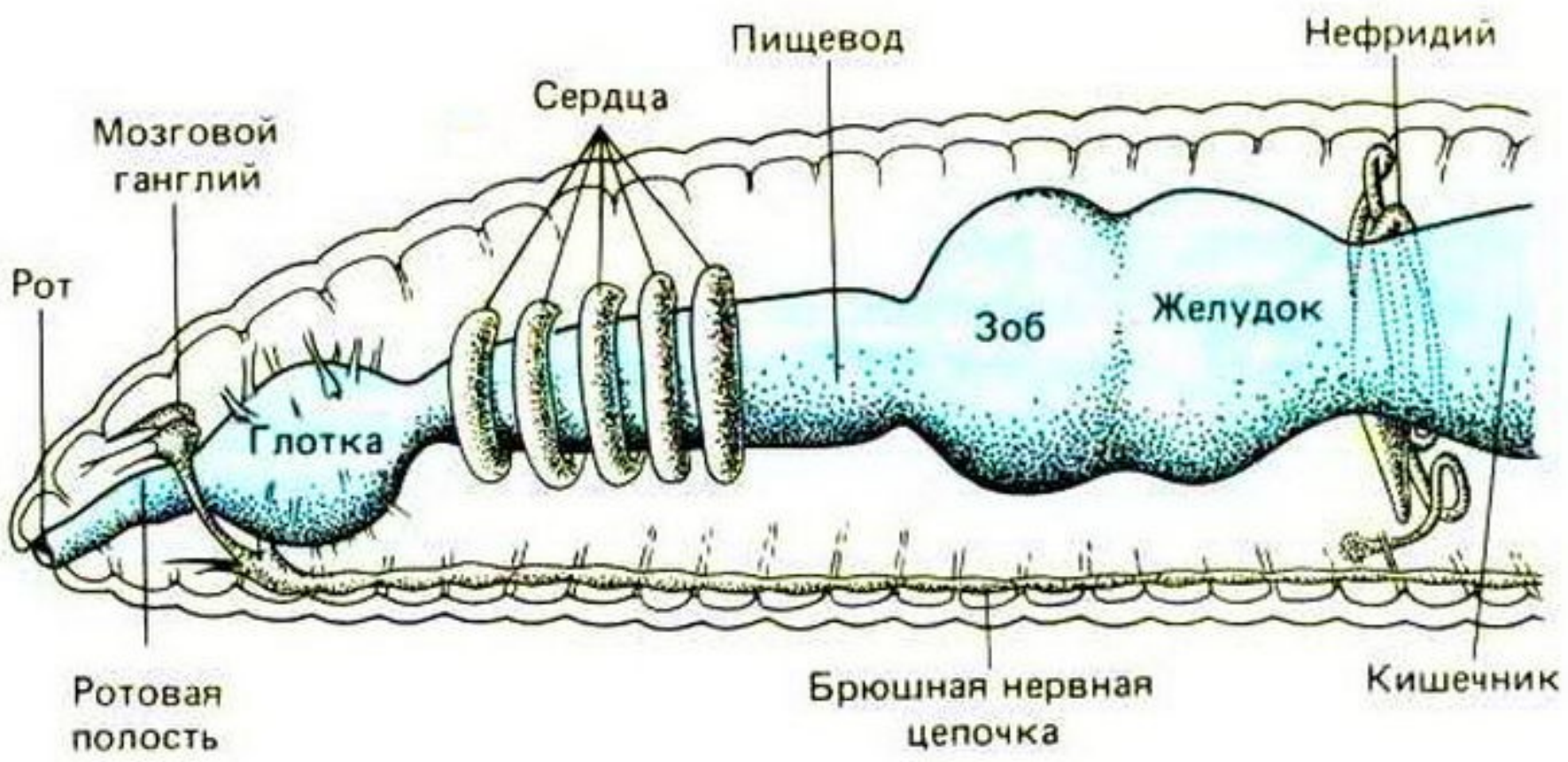
Класс Малощетинковые черви

- Тело состоит из сегментов (5-600)
- Нет параподий, есть щетинки по бокам тела (по 4 пары на каждом сегменте)
- В покровах много желез
- Целом посегментно разделен на камеры
- Пищеварительная система: рот – глотка – пищевод – зоб – желудок – кишечник – АО
- Кровь содержит гемоглобин, растворенный в плазме
- Нервная система: окологлоточное кольцо, надглоточный нервный узел, подглоточный ганглий и брюшная нервная цепочка

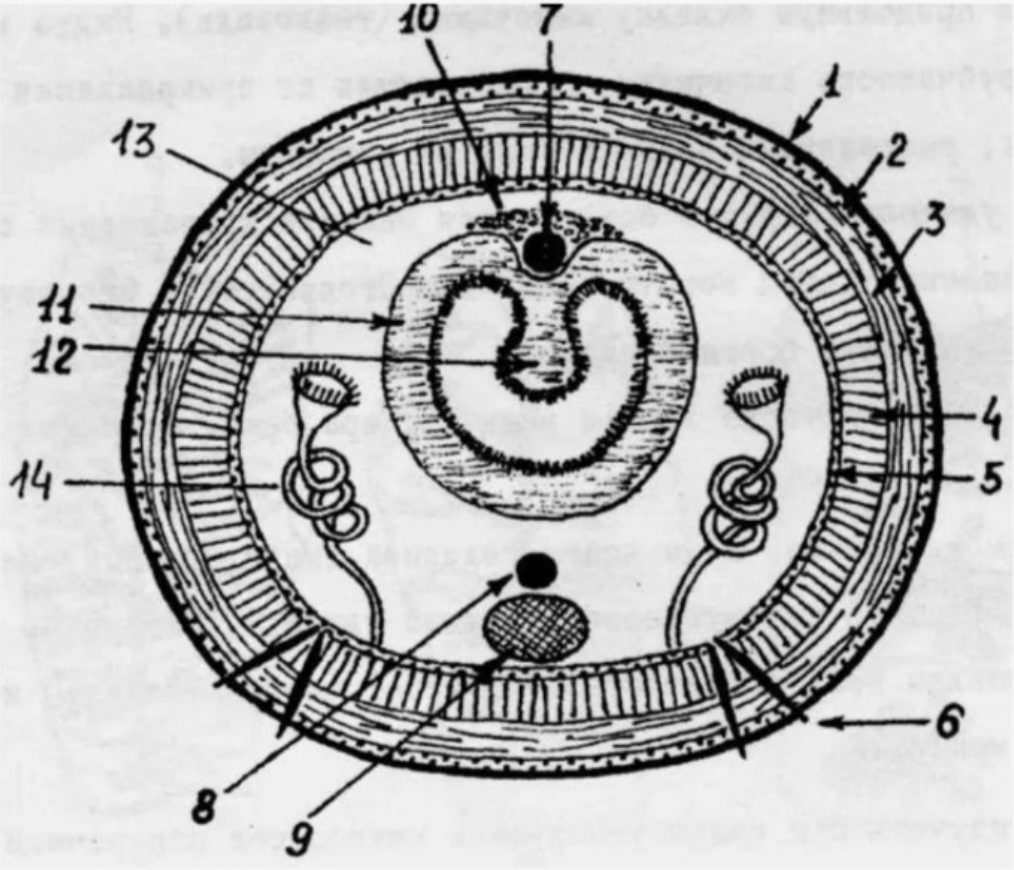
Класс Малощетинковые черви



Класс Малощетинковые черви



Класс Малощетинковые черви



1 – кутикула
2 – эпителий
3 – слой кольцевой мускулатуры
4 – слой продольной мускулатуры
5 – эпителиальная выстилка полости тела
6 – щетинки
7 – спинной кровеносный сосуд
8 – брюшной кровеносный сосуд
9 – брюшная нервная цепочка
10 – хлорагогенные клетки
11 – кишка
12 – тифлозолис
13 – целом
14 – метанефридий

Класс Малощетинковые черви

Размножение

- Гермафродиты
- Перекрестное оплодотворение
- В области 32—37-го (от головной лопасти) сегментов имеется поясок
- Очень плодовиты
- За лето червь откладывает по 18—24 кокона, в каждом из которых по 1—24 яйца.
- Через 2—3 нед из яиц вылупляются молодые особи, которые по прошествии 7—12 нед уже сами способны размножаться

Класс Малощетинковые черви

Мужская половая система

- В 10-м и 11-м сегментах тела дождевого червя располагается по паре семенников с мешками
- Из семенных мешков спермии поступают в семяпроводы
- Семяпроводы сливаются и образуют два продольных канала, открывающиеся на брюшной стороне двумя отверстиями на 15-м сегменте тела

Класс Малощетинковые черви

Женская половая система

- Женская половая система образована парой мелких яичников в 13-м сегменте.
- От яичников отходят два яйцевода, которые открываются на брюшной стороне 14-го сегмента двумя половыми отверстиями.
- Помимо этого к женской половой системе относятся две пары семяприемников, расположенные в 9-м и 10-м сегментах и открывающиеся на брюшной стороне двумя парами отверстий

Класс Малощетинковые черви





Значение дождевых червей

Круговорот веществ в природе

Образуют перегной - гумус (органическая часть почвы, богатая питательными веществами) – «хлеб» для растений (98% почвенного азота, 60% фосфора, 80% калия и др. минеральные элементы для роста растений)

Звено в цепи питания

Образуют дренаж почвы

Обеззараживают почву

Рыхлят почву

Создают вентиляцию почвы

Подготавливают земли для роста растений