



КОЛЬЧАТЫЕ

ЧЕРВИ

**Диафильм по зоологии
для 6 класса**



Обыкновенный дождевой червь

Типичные представители класса малощетинковых — дождевые черви. Они обитают во влажных, богатых перегноем почвах всех стран света.

Обыкновенный и гигантский дождевой червь



Среди дождевых червей есть карлики и гиганты. Длина тела самых мелких червей 1—2 см, а в тропиках встречаются черви, достигающие 2,5 метра.



Членистость червей выражается в повторяющемся расположении колец на теле. В каждом членике имеются органы выделения, узлы нервной цепочки и кровеносные сосуды.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТДЕЛЬНОЙ ЩЕТИНКИ



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЩЕТИНОК В ТЕЛЕ ЧЕРВЯ



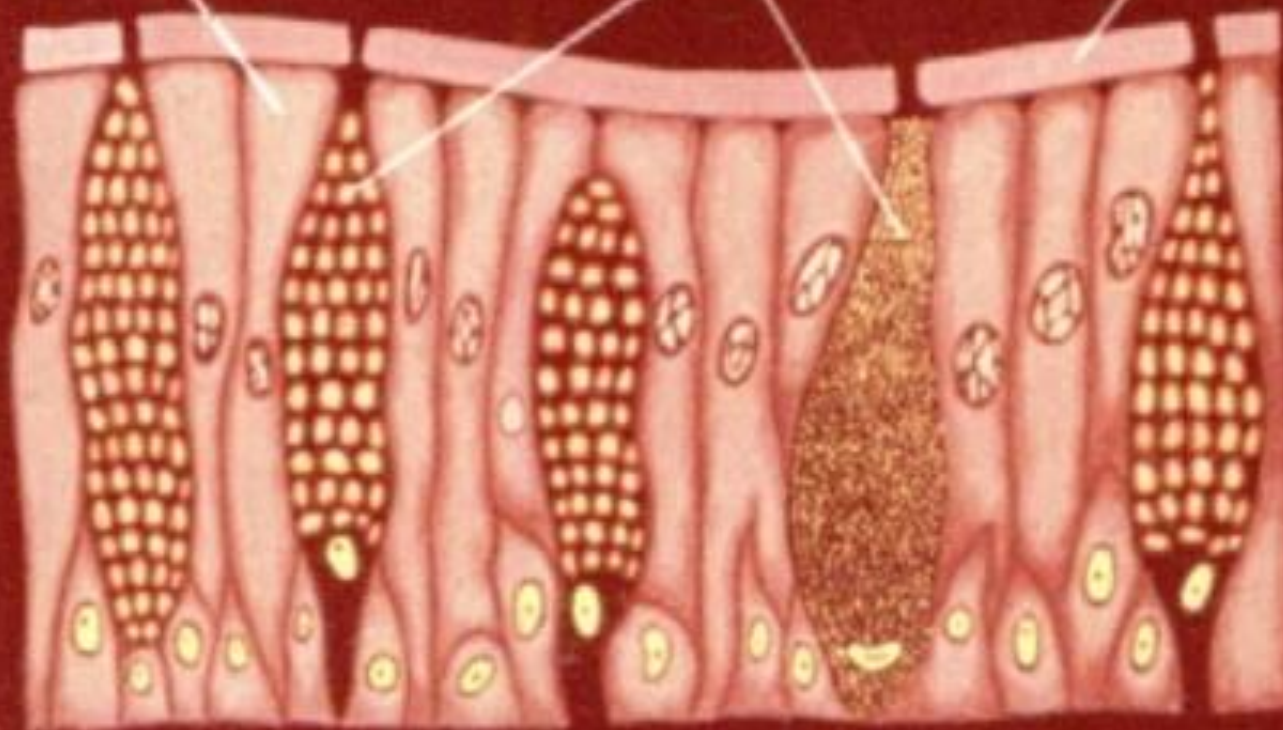
На каждом членике, за исключением первого, расположены маленькие упругие щетинки—важные органы движения. Наличие таких щетинок—характерная особенность всего класса.

СТРОЕНИЕ КОЖИ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

Клетки эктодермы

Железы

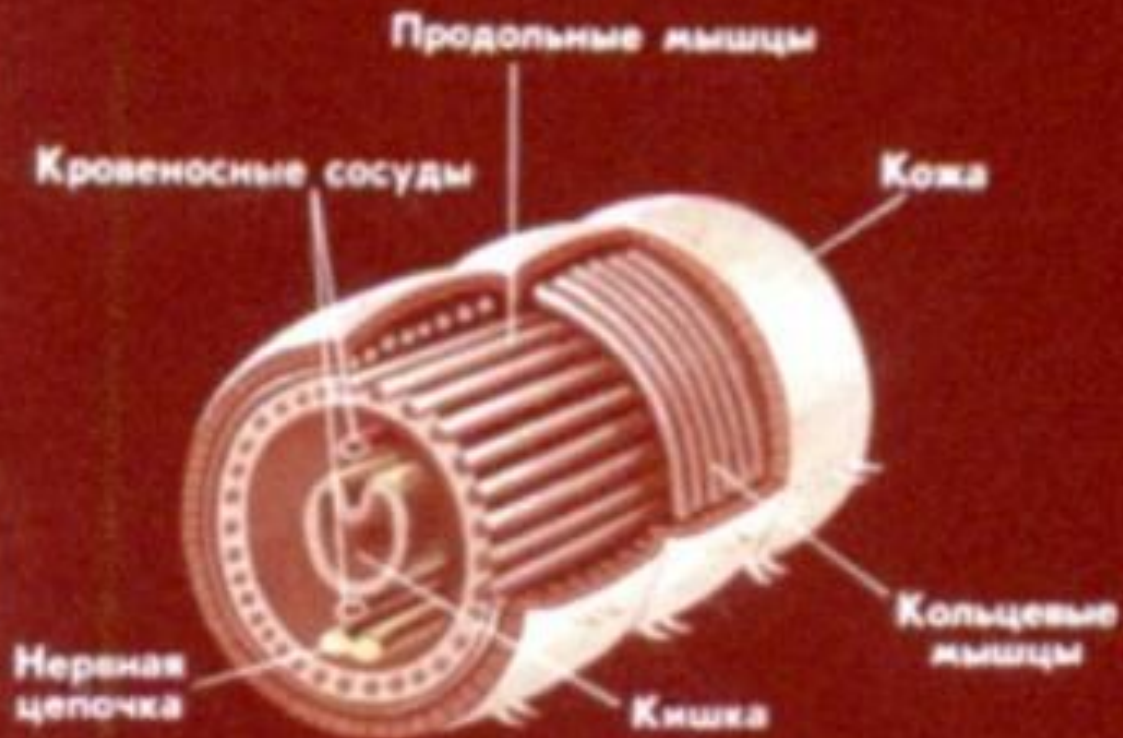
Кутикула



Снаружи тело червя покрыто однослойной эктодермой, которая образует кожу. Клетки кожи предохраняют внутренние органы от воздействия внешней среды и выделяют слизь. Она облегчает продвижение животного в почве.



Червь,
засыпающий в землю



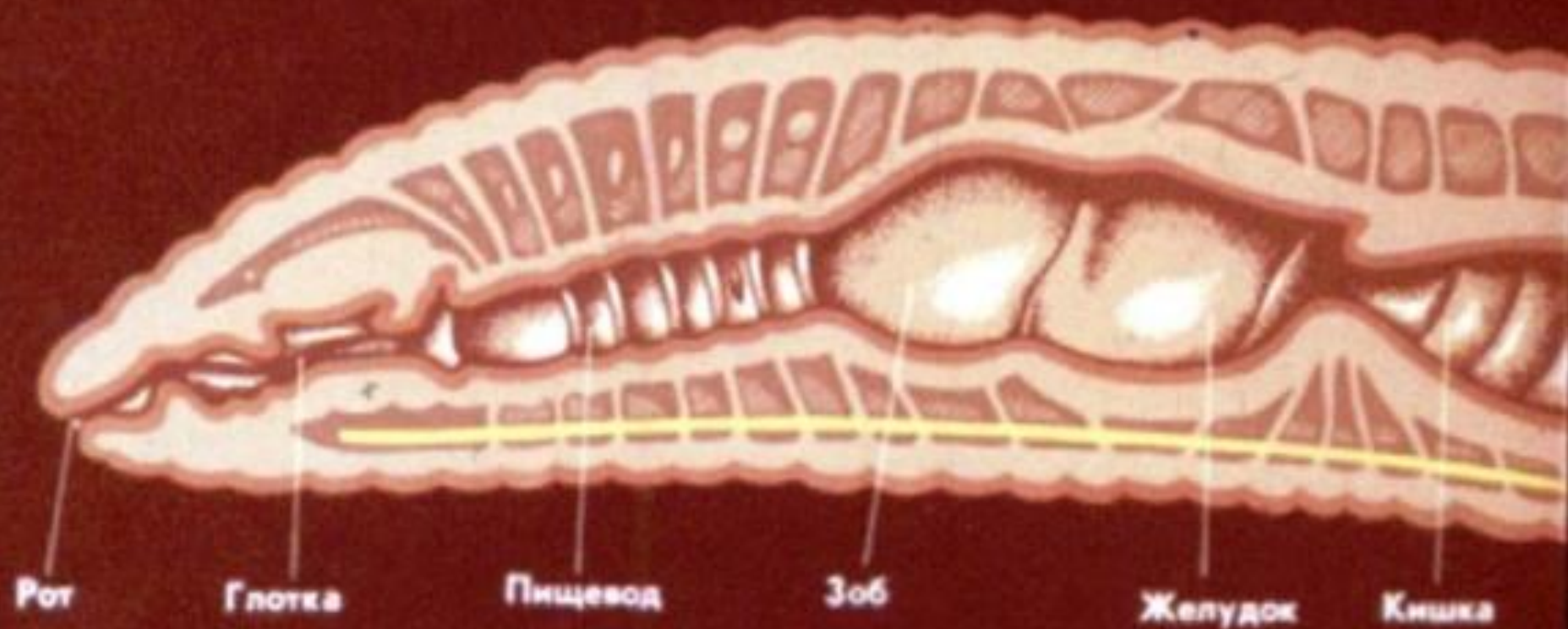
Под кожей находятся продольный и кольцевой слой мышц. Сокращение продольных мышц укорачивает тело червя, сокращение поперечных — удлиняет его. Передвигается червь, упираясь щетинками в неровности почвы, вытягивая и сокращая своё тело.



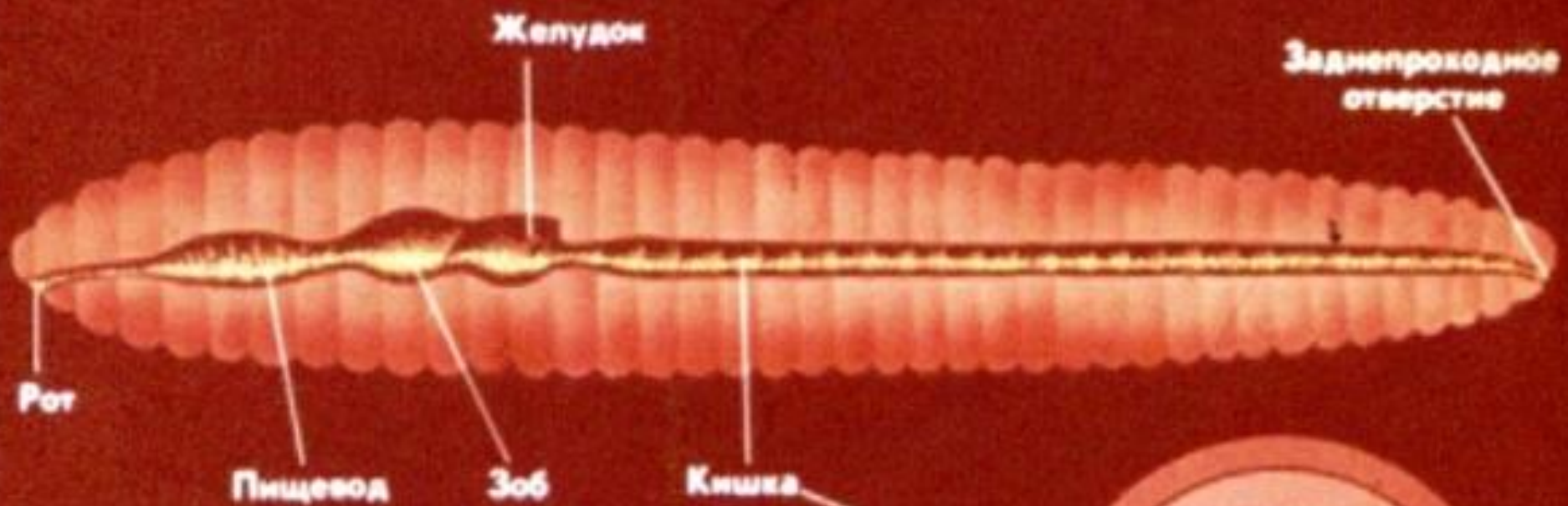


Питаются дождевые черви органическими остатками. Иногда они затаскивают в норки с поверхностного слоя почвы листья и травинки, заглатывают их вместе с комочками земли.

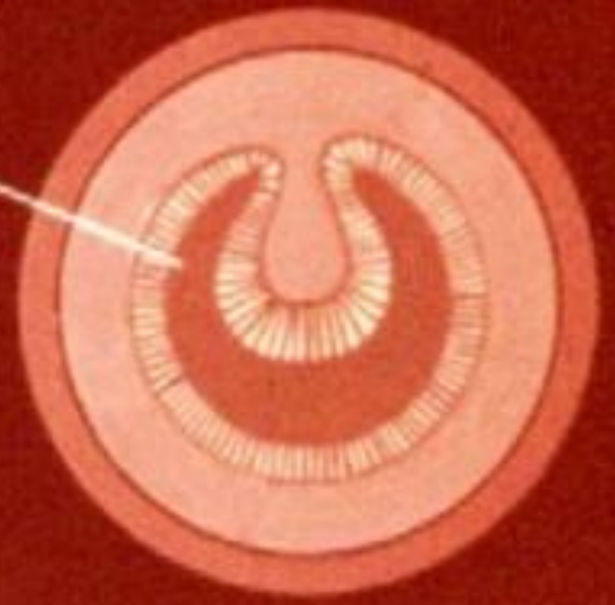
ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

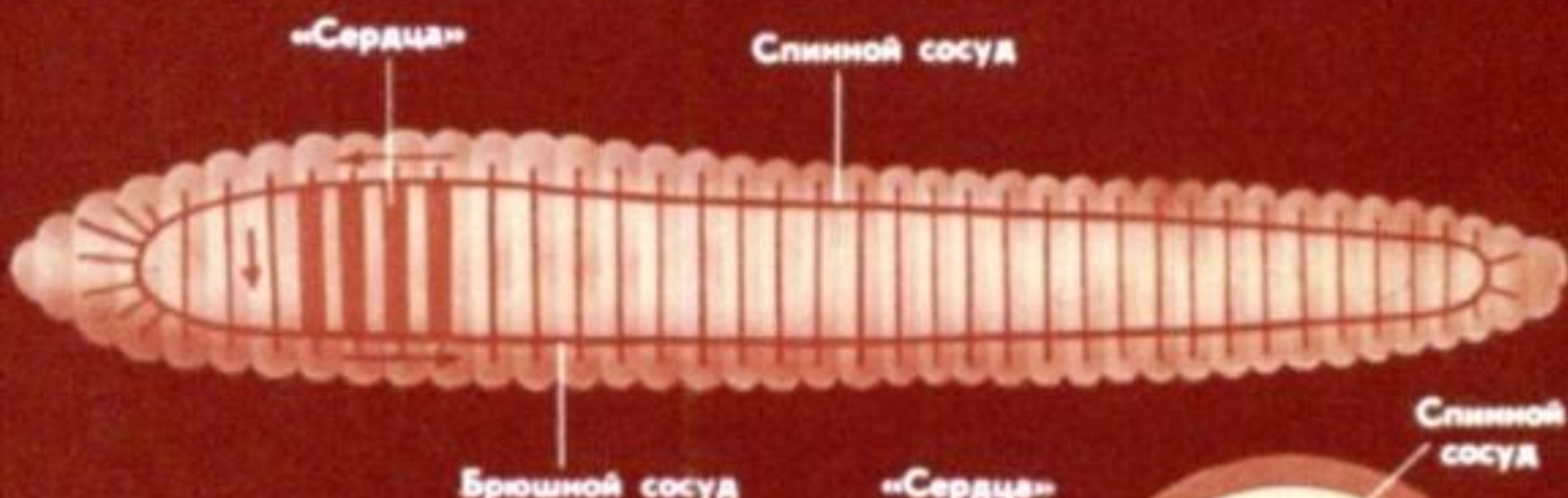


Ртом червь захватывает пищу, в глотке она смачивается слюной и прессуется. Накапливаясь в зобе, пища порциями поступает в желудок и измельчается.

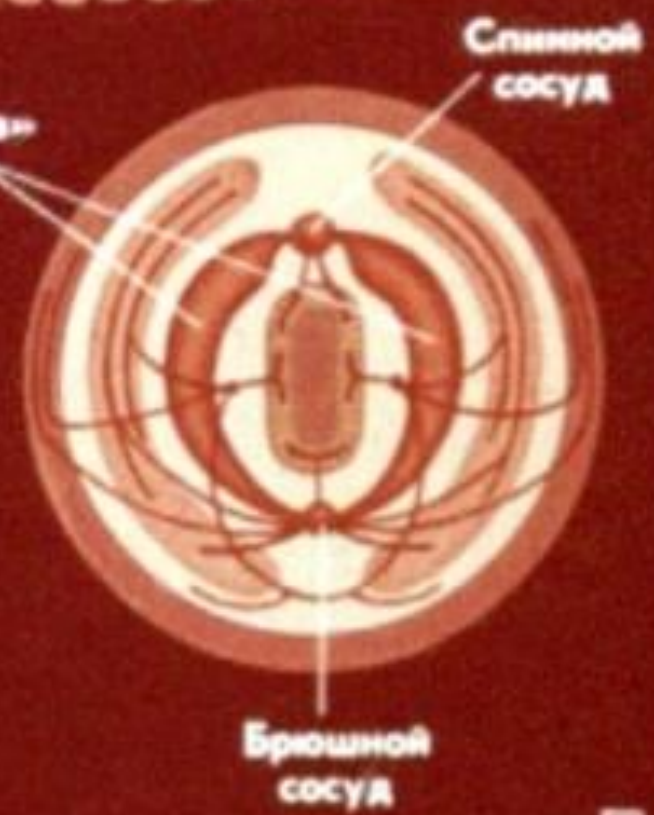


В кишке под действием пищеварительных соков растительные остатки перевариваются. По всей длине кишки тянется складка, которая увеличивает её всасывающую поверхность.





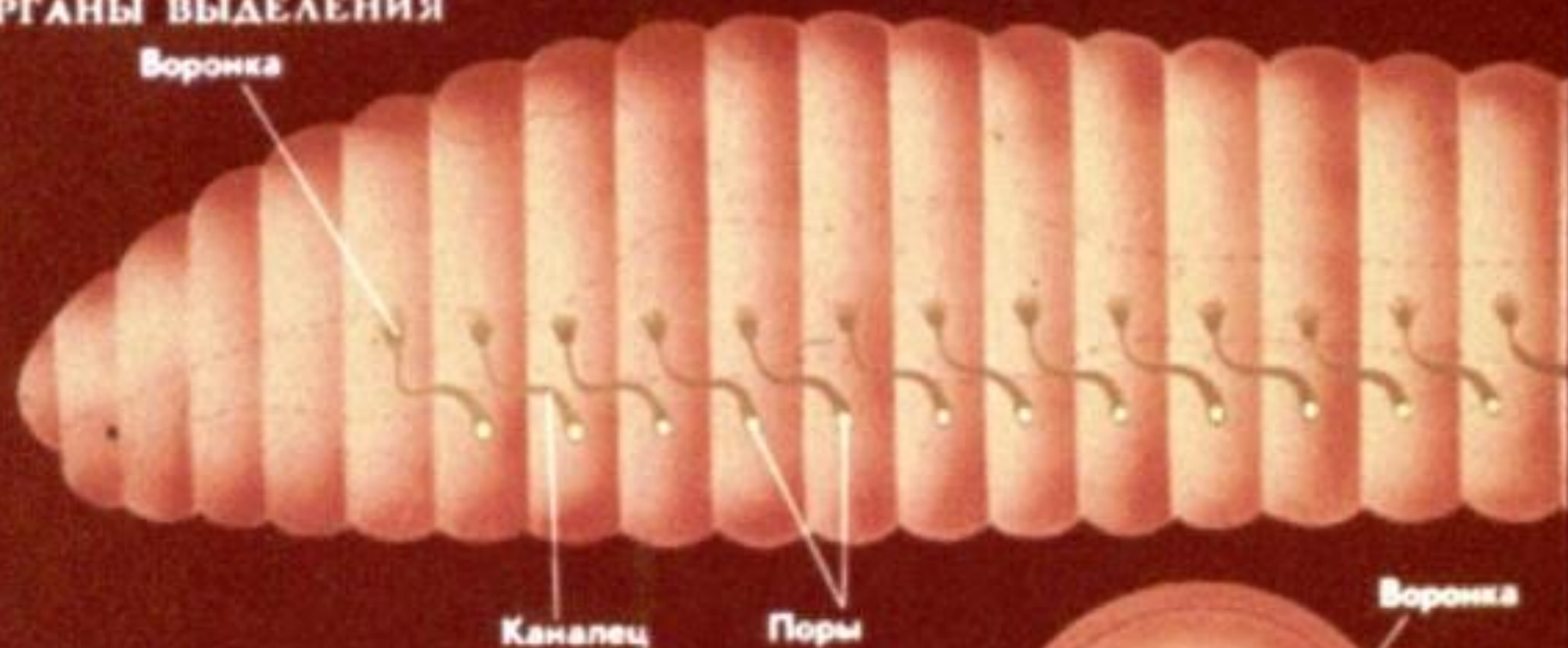
Кровеносная система червя замкнутая. Вдоль всего тела проходят спинной и брюшной сосуды, соединяясь в каждом членике кольцевыми сосудами. В переднем конце тела кольцевые сосуды образуют «сердца». За счет их сокращения кровь движется по сосудам.



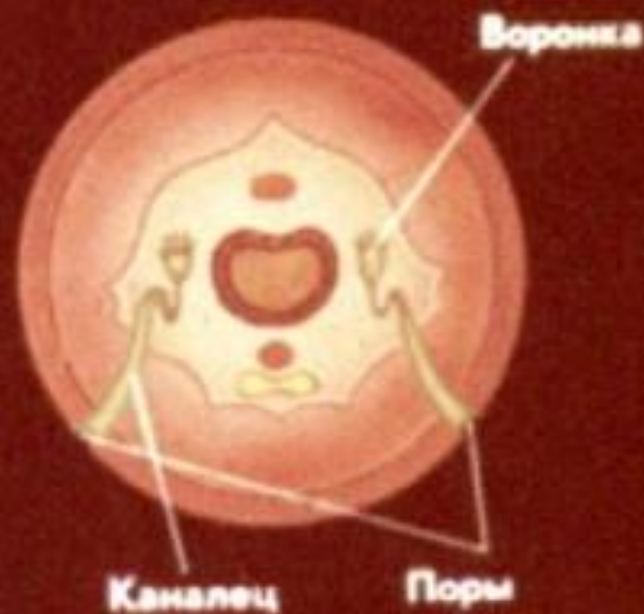


Дышат черви всей поверхностью тела. Во время дождя, когда почва пропитывается водой, доступ воздуха к телу червя затрудняется, и он вынужден выползать на поверхность. Поэтому эти черви получили название дождевых.

ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ



Жидкие продукты обмена накапливаются в полости тела и удаляются из организма через извитые трубочки. Каждая трубочка начинается воронкой в полости тела, от неё идёт извитой канал, который в следующем сегменте открывается наружу.



НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕРВЯ

Надглоточный
нервный узел

Подглоточный
нервный узел

Брюшная нервная цепочка



У дождевых червей, как и у других животных, работой всех органов управляет нервная система. Центр её — надглоточный нервный узел.



В каждом сегменте имеется и свой нервный узел.



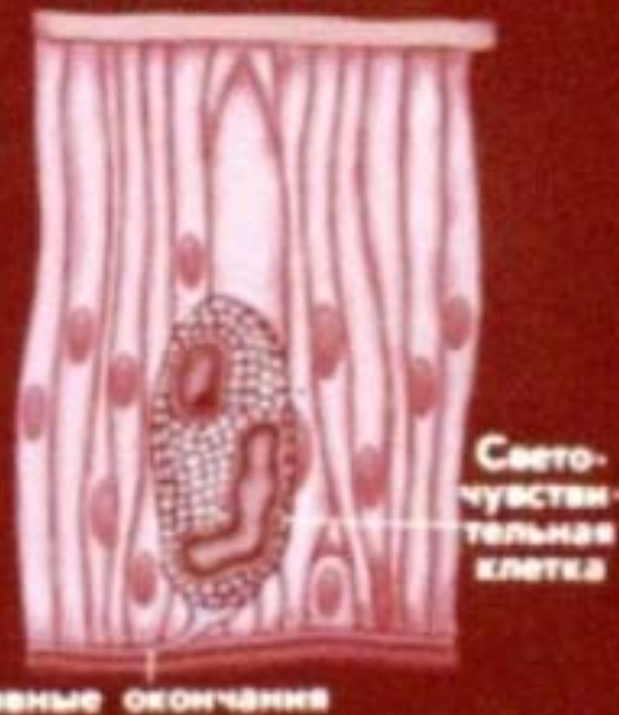
У дождевых червей развита способность к регенерации: при повреждении они хорошо восстанавливают утраченные части тела. Иногда вместо утраченных восстанавливаются другие органы. Поэтому можно встретить червей с двумя хвостами.



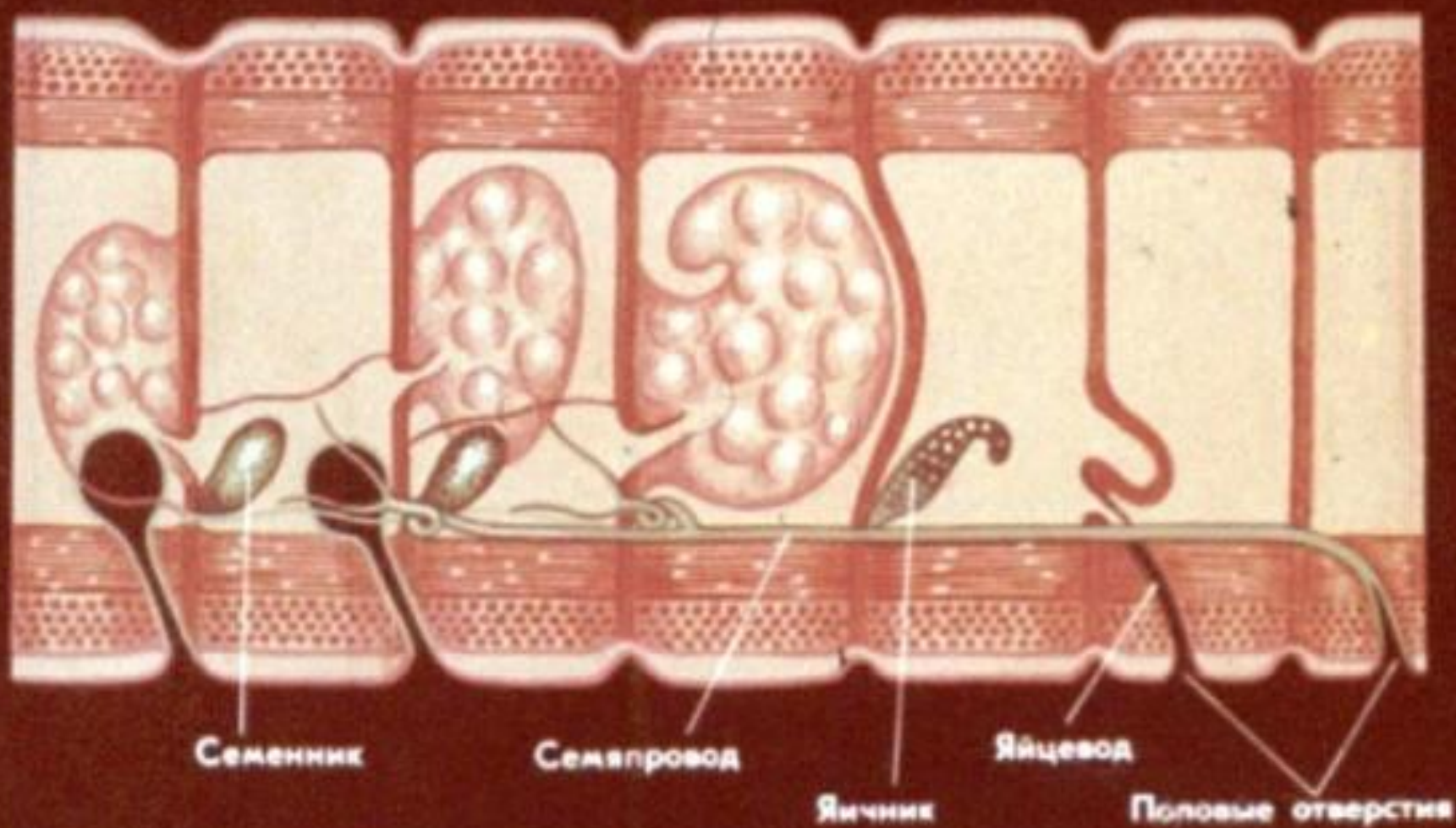
ОРГАНЫ ОСЯЗАНИЯ В КОЖЕ



Участок кожи



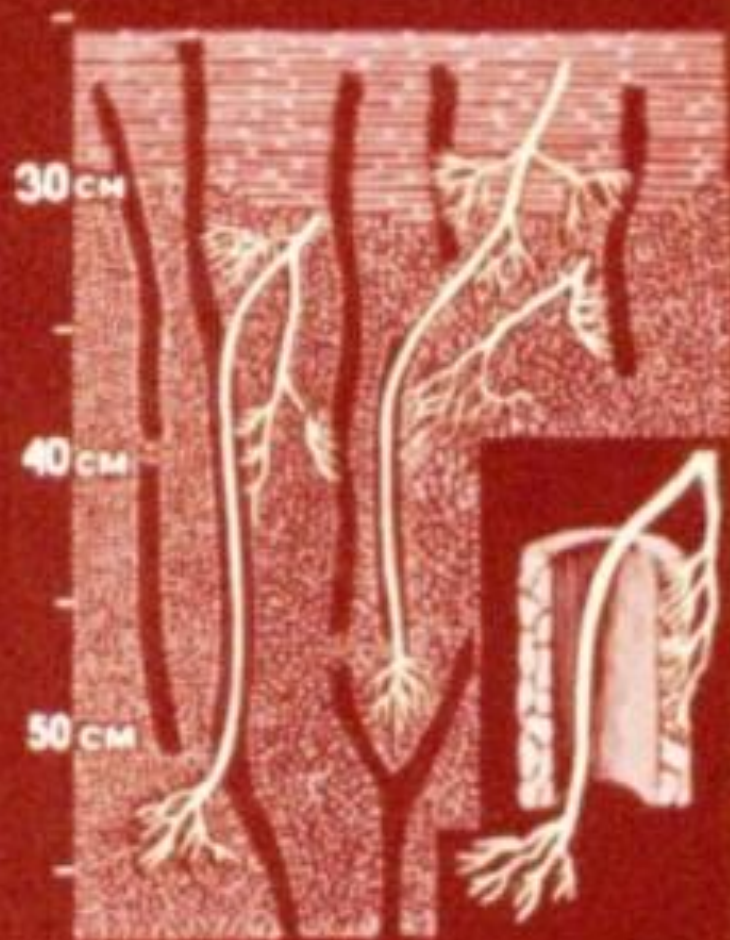
Изменения в окружающей среде дождевые черви распознают с помощью органов чувств. Они обладают чувством осязания, обоняния, вкуса и восприятия света.



Дождевые черви—обоеполые существа, гермафродиты. Яичники и семенники червя расположены в передней части тела.



После перекрёстного оплодотворения на пояске червя выделяется слизь в виде кольца. Из этого кольца он выползает, отложив яйца. Так образуется кокон, в котором развиваются черви.



Питаясь органическими остатками и пропуская часть почвы через кишечник, дождевые черви перемешивают слои почвы и обогащают её перегноем. Разрыхляя почву, черви открывают доступ воздуха к корням растений.



Первым, кто обратил внимание на роль червей в почвообразовании, был Ч. Дарвин. Вот что он писал: «...черви наилучшим образом готовят почву для произрастания растений... Они периодически подвергают землю действию воздуха, просеивают её, так, что в ней не остается ни одного камешка крупнее тех, которые они могут проглотить...»



К типу кольчатых червей относится также класс многощетинковых. Многощетинковые обитают в морях и океанах. Одни ведут прикрепленный образ жизни, другие зарываются в песок или живут среди водорослей.



Ползающий многощетинковый червь нереида встречается в морях СССР. Тело нереиды разделено на членики. На переднем конце находится голова, где расположены органы чувств и острые челюсти.



СХЕМА ДВИЖЕНИЯ НЕРЕИДЫ



**РАСПОЛОЖЕНИЕ
ЩЕТИНОК
В ТЕЛЕ НЕРЕИДЫ**

Двигается nereida, волнообразно изгибая тело. Органами движения служат выросты—лопасти с сидящими на них многочисленными длинными щетинками. Наличие лопастей с пучками щетинок характерно для всего класса.



У нереиды, как и у дождевого червя, органы движения, выделения и узлы нервной системы повторяются в каждом членике.



У некоторых многощетинковых червей органами дыхания служат жабры, представляющие собой выросты тела.

Свободно плавающие
личинки



Многощетинковые раздельнополы. Из оплодотворённых яиц развиваются личинки, которые самостоятельно плавают и питаются. Перед превращением во взрослый организм они оседают на дно.



Многощетинковые черви — хороший корм для ценных промысловых рыб.



Некоторые многощетинковые используются в пищу человеком. Население островов Фиджи и Самоа каждый год в ночь осеннего новолуния ждет появления на поверхности моря червя палоло, поднимающегося из глубины для размножения. «Икра» палоло считается лакомством и употребляется в сушеном и жареном виде.

Кожон



Челюсти



Медицинская пиявка

Медицинскую пиявку применяют при лечении гипертонии. Она прокусывает кожу человека и впускает в кровь вещество, которое препятствует свертыванию крови и расширяет сосуды.



Ответьте на вопросы:

1. Как приспособлены дождевые черви к жизни в почве?
2. Какова роль дождевых червей в природе?
3. Почему три класса—малощетинковые, многощетинковые и пиявки относятся к одному типу?
4. Чем отличаются представители этих классов друг от друга?

