

Отрицательная роль дождевых червей связана с тем, что они служат промежуточными хозяевами некоторых паразитических червей.

Повторим главное. Дождевые черви являются гермафродитами и размножаются половым способом. Развитие прямое. Малощетинковые черви играют значительную роль в очистке водоёмов, являются важным звеном в круговороте веществ в природе. Дождевые черви находятся в числе главных почвообразователей.

Вопросы и задания. 1. Как и почему происходит обмен сперматозоидами у червей? 2. Опишите роль пояска и «муфточки» в размножении дождевого червя. 3. Какую роль в природе играют кольчатые черви, обитающие в водоёмах? 4. Опишите роль дождевых червей в почвообразовании.

§ 11. Многощетинковые черви. Пиявки

Вспомните: 1. Какие приспособления у животных для жизни в воде вы знаете? 2. Какие животные называются раздельнополыми? 3. Какое развитие называется непрямым?

Представители *класса Многощетинковые черви* преимущественно обитают на морском дне, но некоторые виды приспособились к жизни в пресных водоёмах.

Внешнее строение. Тело многощетинковых червей слегка сплюсненное (либо цилиндрическое) длиной от 2 мм до 3 м. Оно поделено на сегменты. В зависимости от вида червя их число колеблется от 5 до 800. Сегменты переднего конца тела отличаются от остальных и образуют *головной отдел*, на котором расположены *глаза* и *осязательные усики* (рис. 24). На заднем конце тела имеется *анальная лопасть* (хвостовая). По бокам каждого сегмента (за исключением головного отдела и анальной лопасти) имеются сплюснутые *кожно-мускульные выросты* с пучками щетинок. Это органы движения. Загребая ими спереди назад,

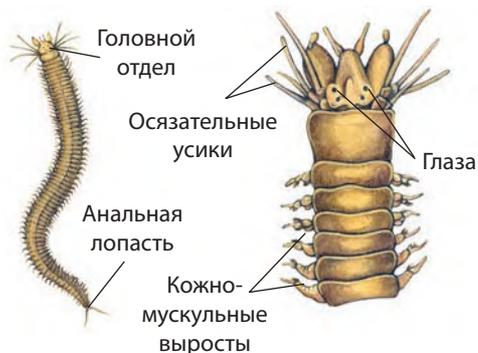


Рис. 24. Внешнее строение многощетинкового червя



Нереис зелёный



Палоло

Рис. 25. Многощетинковые черви

червь цепляется за неровности почвы и ползёт вперёд в поисках пищи. У некоторых видов на кожно-мускульных выростах формируются тонкостенные образования, принимающие участие в дыхании.

Размножение и развитие. Все многощетинковые черви — раздельнополые животные. Самки и самцы выделяют половые клетки в воду, где происходит оплодотворение. Из яиц развивается подвижная личинка, внешне не похожая на взрослую особь. Она плавает в толще воды и развивается до взрослого состояния. Таким образом, для многощетинковых червей характерно непрямое развитие.

Многие из многощетинковых червей (например, *нереис зелёный* (рис. 25)), служат основной пищей для рыб, крабов и других животных. Многощетинковый червь, называемый туземцами Полинезии «палоло», употребляется ими в пищу (рис. 25).

Одним из наиболее распространённых представителей многощетинковых червей является *пескожил морской*. Его длина может достигать 25 см, а диаметр — 1 см. Обитают пескожилы на берегах морей, особенно любят селиться там, где песок смешан с илом. Практически всю жизнь черви проводят, зарывшись в песок и скрываясь от возможной опасности. Питаются пескожилы так же, как и дождевые черви.

Представители **класса Пиявки** — это главным образом наружные паразиты, питающиеся кровью других животных, реже хищники, проглатывающие мелкую добычу целиком.

Среда обитания и строение. Большинство пиявок обитает в пресных водоёмах, некоторые — в морской воде и даже на суше. Тело сплюснутое, с ложной внешней сегментацией (число наружных сегментов превышает число внутренних сегментов). У пиявок имеются две присоски: передняя (ротовая) и задняя. Плавают пиявки, изгибая тело в спинно-брюшном направлении. Передвигаются по поверхности, используя присоски.

Пиявка сосёт кровь рыб, птиц, млекопитающих, не нанося им существенного вреда. Во рту у неё имеются три плотных валика

с зазубренными краями, с помощью которых пиявка повреждает покровы жертвы. В ротовую полость открываются протоки многочисленных слюнных желёз. Секрет слюнных желёз содержит особое вещество, разжижающее кровь и препятствующее её свёртыванию. За глоткой, работающей как насос, расположен обширный, сильно растяжимый желудок. Выделительные органы устроены по типу метанефридий. Пиявки способны реагировать на свет и тень, а также на температуру, влажность и колебания воды.

Применение в медицине. В Беларуси встречаются пиявки: *медицинская* (включена в Красную книгу Республики Беларусь), *улитковая*, *рыбья* (рис. 26) и *ложноконская* (рис. ф-8). Пиявка медицинская применяется для лечения многих заболеваний. Лечение специально выращенными пиявками медицинскими называют *гирудотерапией*. Во избежание инфицирования применение пиявок, выловленных из естественных водоёмов, категорически запрещено.

Первая помощь при укусе пиявки. Купаясь в природных водоёмах, человек может стать объектом нападения пиявок. В этом случае не стоит поддаваться панике. Пиявку, которая ещё не успела присосаться, необходимо побыстрее стряхнуть. Уже присосавшуюся пиявку отрывать ни в коем случае нельзя! К ней следует поднести ватный тампон, смоченный спиртом, йодом, одеколоном, или посыпать пиявку солью. Через некоторое время она отвалится сама. Ранку от укуса пиявки нужно обработать антисептиком и прижать давящей повязкой для остановки кровотечения. Если укус пришёлся на слизистые оболочки, самостоятельно удалять пиявку нельзя. В таком случае необходимо срочно обратиться к врачу.

Повторим главное. Большинство многощетинковых кольчатых червей ведёт свободный образ жизни в воде или почве. У многощетинковых кольчатых червей впервые появляются примитивные органы движения. Пиявки — свободноживущие хищники или наружные паразиты. Использование пиявок медицинских в лечебных целях называется гирудотерапией.



Пиявка медицинская



Пиявка улитковая



Пиявка рыбья

Рис. 26. Пиявки Беларуси

Вопросы и задания. 1. Перечислите особенности внешнего строения многощетинковых червей. 2. Какую роль играют многощетинковые черви в природе? 3. Чем пиявки отличаются от плоских паразитических червей? 4. Почему пиявок выделили в отдельный класс? 5. Какие признаки строения пиявки указывают на её способность паразитировать на теле животных? 6. Для проверки знаний по § 7–11 выполните тестовое задание.



ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

Основные признаки представителей типа Кольчатые черви			
Класс	Малощетинковые черви	Многощетинковые черви	Пиявки
Образ жизни	Свободноживущий		
Общие черты строения	Тело вытянутое сегментированное. Полость тела имеет собственный эпителий и заполнена жидкостью		
	Внешняя и внутренняя сегментация		Ложная внешняя сегментация
Покровы тела	Кожно-мускульный мешок: кутикула, эпителий, кольцевые и продольные мышцы		
Пищеварительная система	Передний отдел (рот, глотка, пищевод, зоб и желудок), средний отдел кишечника и задний отдел кишечника		
Кровеносная система	Замкнутая. Спинной и брюшной продольные сосуды, соединённые кольцевыми сосудами в каждом сегменте		
Дыхательная система	Отсутствует	Тонкостенные образования	Отсутствует
Нервная система	Окологлоточное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка и отходящие от них нервы		
Выделительная система	Пара метанефридиев в каждом сегменте		
Половая система	Раздельнополые или гермафродиты. Развитие прямое или непрямое (со стадией личинки)		

Мои натуралистические наблюдения

Изучите роль дождевых червей в образовании плодородного слоя почвы.

- В трёхлитровую банку насыпьте промытый песок без примеси глины и перегноя.
- В банку поместите 5–10 дождевых червей.
- Кормите их отварным картофелем, опавшими листьями, белым хлебом, смоченным в молоке (корм надо класть на поверхность песка).
- Наблюдайте за образованием перегнойного слоя и через 1,5–2 месяца замерьте его толщину.
- Сделайте вывод о роли дождевых червей в образовании плодородного слоя почвы.

