Реферат

на тему: "Характеристика типов червей: плоские, круглые и кольчатые"

**ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ**

Плоские черви живут в пресных и морских водоемах, во влажной подстилке тропических лесов, ведут паразитический образ жизни. Для них характерно плоское двусторонне-симметричное листовидное или лентовидное тело. У них имеются покровная, мышечная, пищеварительная, выделительная, нервная, половая системы органов, развивающиеся из трех зародышевых листков (наружного, внутреннего и среднего слоев клеток). Известно более 12 тыс. видов плоских червей. Основные классы: Планарии, Сосальщики, Ленточные черви.

КЛАСС ПЛАНАРИИ, ИЛИ РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ

Места обитания, строение и образ жизни.

В заиленных местах озер, прудов и ручьев живут белая, бурая, черная планарии. На переднем конце их тела заметны два глазка (отличают свет от тьмы); на брюшной стороне находится глотка. Планарии — хищники. Они нападают на мелких водных животных, "подминают" их под себя и проглатывают целиком или разрывают на части. Передвигаются они благодаря согласованной работе ресничек. Длина тела пресноводных планарии 1—3 см.

Наиболее богат и разнообразен мир морских ресничных червей. Их крупное широкое листовидное тело имеет самую разнообразную окраску. Во влажной подстилке тропических лесов живут крупные почвенные планарии (бипалии), длина тела которых достигает в длину 60 см.

Внутреннее строение и жизнедеятельность. Тело плоских червей покрыто удлиненными клетками с ресничками. Глубже находится три слоя мышечных волокон (кольцевой, диагональный и продольный). Благодаря их сокращению и расслаблению червь удлиняется или укорачивается, приподнимает ту или иную часть тела, уплощается. Под мышцами находится масса мелких клеток — основная ткань, а в ней — внутренние органы. Пищеварительная система состоит из рта с мускулистой глоткой и трехветвистого кишечника, стенки которого образованы одним слоем колбовидных клеток, способных захватывать частицы пищи и переваривать их. Железистые клетки стенки выделяют переваривающие вещества в полость кишечника. Образующиеся питательные вещества проникают во все клетки тела, а непереваренные остатки пищи удаляются через рот.

Дышат ресничные черви растворенным в воде кислородом через всю поверхность тела. Ненужные для организма вещества, образующиеся в процессе жизнедеятельности, выводятся, поступая в канальцы, которые начинаются крупными звездчатыми клетками с пучками ресничек внутри (они создают ток жидкости в канальцы). Мелкие канальцы собираются в один или два крупных канальца с выделительными порами.

Нервная система ресничных червей образована скоплениями нервных клеток — парных головных узлов, отходящими от них нервными стволами и нервными ответвлениями. У большинства ресничных червей имеются глазки (от одной пары до нескольких десятков), в коже — осязательные клетки, а у некоторых — небольшие парные щупальца на переднем конце тела.

Размножение ресничных червей. Плоские черви, как правило, гермафродиты. Пресноводные ресничные черви, например планарии, оплодотворенные яйца откладывают в коконы, образующиеся из застывающей слизи. Развившиеся маленькие черви разрывают стенки коконов и выходят наружу. У морских ресничных червей из оплодотворенных яиц выходят плавающие личинки, которые затем приобретают черты взрослых особей.

КЛАСС СОСАЛЬЩИКИ И КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ

Класс Сосальщики включает паразитических червей, имеющих листовидное (без ресничек) тело. Наиболее известен из них печеночный сосальщик (длина тела около 3 см). Он поселяется в протоках печени коров, овец и коз, удерживаясь в них при помощи брюшной и околоротовой присосок. Питается кровью и разрушаемыми клетками печени хозяина. Имеет рот, глотку, двуветвистый кишечник и другие системы органов, из которых мышечная и нервная развиты слабее, чем у свободноживущих плоских червей.

Сосальщики — гермафродиты. Оплодотворенные яйца с испражнениями основного хозяина (корова, овца, коза) попадают во внешнюю среду и с дождевой или талой водой оказываются в пруду, ручье или луже. Здесь из яиц выходят личинки с ресничками, которые внедряются в тело пресноводной улитки — малого прудовика (промежуточный хозяин сосальщика). Паразитируя в прудовике, личинки растут. В их теле образуются зародыши, из которых развивается новое поколение личинок, а в них личинки следующего поколения. Личинки последнего поколения, имеющие присоски и хвостик, покидают прудовика, прикрепляются к водным растениям и превращаются в цисты. Из одного оплодотворенного яйца при благоприятных условиях развивается около 160 цист. После зимовки цисты вместе с травой попадают в кишечник основных хозяев. Вышедшие из цист личинки проникают в печень, где превращаются во взрослых червей.

**Класс Ленточные черви** включает паразитических червей с лентовидным телом, состоящим из небольшой головки, короткой нерасчлененной шейки и большого числа члеников. К ним относятся бычий и свиной цепни, широкий лентец, эхинококк. Свиной и бычий цепни паразитируют в кишечнике человека, широкий лентец — в кишечнике человека и хищных млекопитающих, а эхинококк — в кишечнике собак и волков. Цепни достигают в длину 10 м и более (бычий цепень). На головке этих червей имеются присоски и крючочки (свиной цепень, эхинококк), или только присоски (бычий цепень), или две глубокие присасывательные бороздки (широкий лентец).

Мышечная и нервная системы у ленточных червей развиты слабо, а органы чувств представлены чувствительными клетками кожи. Пищеварительная система у них исчезла: питательные вещества они всасывают всей поверхностью тела из кишечника хозяина.

Наибольшее развитие у ленточных червей имеет половая система. Почти все они гермафродиты. Их последние членики словно набиты яйцами с развивающимися зародышами. Членики отделяются от тела червя и с испражнениями хозяина или самостоятельно (благодаря сокращению мышц) выходят наружу. В сутки больным человеком выводится до 28 члеников, содержащих до 5 млн яиц. Вместе с травой яйца попадают в желудок промежуточного хозяина — коровы (бычий цепень), свиньи (свиной цепень). В желудке из яиц выходят шестикрючные личинки, которые проникают в кровеносные сосуды кишечника, а затем в мышцы. Здесь личинки превращаются в финны, имеющие вид пузырька величиной с горошину. Человек при употреблении недостаточно прожаренного или проваренного финнозного мяса становится основным хозяином червя. В желудке человека из финны выворачивается головка, а сам пузырек переваривается. Маленький червь попадает в кишечник, присасывается к его стенке, и его шейка начинает образовывать членики.

Развитие широкого лентеца связано со сменой двух промежуточных хозяев (рачки циклопы и рыбы). Основной хозяин — человек.

**Эхинококк** — мелкий червь (длина до 6 мм). В отличие от цепней и лентецов членики от его тела не отделяются. Основные хозяева эхинококка — собака, волк, лисица, кошка; промежуточные — овца, корова, коза, олень, свинья (может быть и человек). В печени, легких, мышцах, костях промежуточных хозяев развиваются крупные пузыри (разновидность финны), в каждом из которых развиваются дочерние и внучатные пузыри с головками внутри. Основные хозяева заражаются при поедании мяса с эхинококковыми пузырями, а промежуточные — при употреблении пищи, загрязненной испражнениями больных собак, волков и других основных хозяев эхинококка.

**Происхождение плоских червей** связано с предками кишечнополостных, наиболее близки к которым бескишечные ресничные черви (по строению они сходны с личинками кишечнополостных). От древних примитивных ресничных червей произошли планарии с более сложным строением тела. Впоследствии некоторые из ресничных червей стали переходить к паразитическому образу жизни.

**ТИП КРУГЛЫЕ, ИЛИ ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ, ЧЕРВИ**

Круглые черви имеют нечленистое, обычно длинное тело, округлое в поперечном сечении. На поверхности кожи имеется плотное неклеточное образование кутикула. У этих червей появилась полость тела, образовавшаяся в результате разрушения клеток основной ткани между стенкой тела и внутренними органами (первичная полость тела). Мускулатура круглых червей состоит из слоя продольных волокон. Поэтому они могут лишь изгибаться. Кишечник круглых червей, имеющий вид трубки, начинается ротовым отверстием и заканчивается анальным (заднепроходным).

Круглые черви населяют моря, пресные водоемы, почву. Многие из них — вредители растений, паразиты животных и человека. В типе насчитывается более 400 тыс. видов. Самый крупный класс — Нематоды.

КЛАСС НЕМАТОДЫ. БОРЬБА С ЧЕРВЯМИ-ПАРАЗИТАМИ

Растительноядные нематоды живут на корнях лука, чеснока, фасоли и некоторых других огородных растений (луковая нематода), в подземных побегах картофеля (стеблевая картофельная нематода), в различных органах земляники (земляничная нематода). Длина их почти прозрачного тела около 1,5 мм. Нематоды колющим ротовым аппаратом прокалывают ткани растений, вводят в них вещества, которые растворяют содержимое растительных клеток. Растворившиеся вещества они всасывают при помощи расширенной части пищевода, мускулистые стенки которого действуют как насос. Пища переваривается в кишечнике. Многие нематоды живут в почве, питаются различными растительными остатками и имеют большое значение в почвообразовании.

Нематоды — паразиты животных и человека — живут в организме хозяина. К ним относятся аскариды (человеческая, лошадиная, свиная и др.), острицы, трихинеллы, ришты, власоглавы.

Аскариды живут в тонкой кишке хозяина. Длина тела самки до 40 см (самцы мельче). Питаются аскариды полупереваренной пищей. Откладываемые самками яйца (около 200 в сутки) выводятся с испражнениями человека. Во внешней среде в яйцах развиваются подвижные личинки. Заражение человека яйцами аскарид происходит при употреблении плохо вымытых овощей, пищи, посещаемой мухами.

В кишечнике хозяина личинки выходят из яиц, внедряются в кровеносные сосуды и попадают в печень, сердце и легкие. Подросшие личинки из легких попадают в рот, а затем в кишечник, где становятся взрослыми. Аскариды питаются пищей хозяина, отравляют его своими выделениями, вызывают образование язв на стенках кишечника, а при большом количестве — непроходимость кишечника и разрыв его стенок.

Детская острица паразитирует в задней кишке детей, яйца откладывает на кожу около анального отверстия, что вызывает зуд. При почесывании детьми зудящего места яйца остриц попадают под их ногти, а затем в рот. Происходит самозаражение.

Взрослые трихинеллы (длина тела самок около 4 мм) живут в просвете тонкого кишечника, а рождаемые ими микроскопические личинки проникают в мышцы, где они растут, скручиваются в спираль и, образовав вокруг себя капсулу, переходят в покоящееся состояние. Источник заражения человека — мясо животных, особенно свиней, которые приобретают трихинелл при съедании мелких млекопитающих, например крыс.

Борьба с червями-паразитами проводится различными учреждениями нашей страны. Ее успехи связаны с трудами крупнейшего ученого-паразитолога Константина Ивановича Скрябина. Под его руководством было проведено около 200 экспедиций по выявлению очагов распространения червей-паразитов в различных районах страны и ближайшего зарубежья, изучению способов сокращения их численности. Большое значение при этом придавалось развитию в стране санитарного контроля за питьевой водой, проверке мяса на бойнях, выявлению и лечению зараженных червями людей и домашних животных.

**ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ

Кольчатые черви живут в морях, пресных водоемах, почве. У них длинное тело, поделенное поперечными перетяжками на кольцевидные членики (сегменты). Наружному расчленению соответствует внутренняя сегментация. Полость тела этих червей выстлана слоем покровных клеток (вторичная полость тела). В каждом членике находится отграниченный участок этой полости. Кольчатые черви имеют кровеносную, а многие и дыхательную систему. Их мышечная, пищеварительная, выделительная, нервная системы и органы чувств более совершенны, чем у плоских и круглых червей.

Кожа кольчатых червей состоит из одного слоя покровных клеток (некоторые из них выделяют слизь). Под кожей располагаются кольцевые и продольные мышцы. Пищеварительная система заметно разделяется на ротовую полость, глотку, пищевод (у некоторых образуется его расширение — зоб), желудок (у ряда групп) и кишечник. Непереваренные остатки пищи удаляются наружу через заднепроходное отверстие. Кровеносная система кольчатых червей образована спинным и брюшным кровеносными сосудами, соединенными между собой кольцевыми сосудами. От этих сосудов отходят мелкие кровеносные сосуды. Они ветвятся и образуют в коже и внутренних органах густую сеть мельчайших сосудов — капилляров. Кровь (обычно красная) движется в основном благодаря сокращению и расслаблению стенок кольцевых сосудов, охватывающих пищевод. Она переносит ко всем органам тела поступающие в нее питательные вещества и кислород и освобождает органы тела от ненужных продуктов обмена веществ. Кровеносная система кольчатых червей замкнутая (кровь не выходит за пределы кровеносных сосудов). Дыхание у кольчатых червей происходит через кожу. У некоторых морских червей имеются жабры.

Выделение ненужных для организма веществ (продуктов обмена) у дождевых червей происходит с помощью выделительных трубочек, начинающихся вороночками с ресничками (по паре в каждом членике). Наружу выделительные трубочки открываются на брюшной стороне следующего членика. У некоторых кольчатых червей трубочки начинаются клетками с пучком ресничек внутри.

Нервная система кольчатых червей состоит из парных надглоточных и подглоточных нервных узлов, соединенных нервными тяжами в окологлоточное кольцо, и узлов брюшной нервной цепочки (в каждом членике червя находится парный нервный узел). От нервных узлов ко всем органам тела отходят нервы. Свет и другие раздражители действуют на чувствительные клетки. Возникшее в них возбуждение передается по нервным волокнам в ближайший нервный узел, а затем по другим нервным волокнам к мыщцам и вызывает их сокращение. Так осуществляется тот или иной рефлекс. Органы чувств у большинства кольчатых червей отсутствуют.

Среди кольчатых червей имеются как раздельнополые, так и гермафродиты. Развитие морских червей происходит со стадией личинки.

Способность к регенерации у кольчатых червей проявляется хуже, чем у плоских червей.

Тип кольчатых червей включает 9 тыс. видов. Основные классы: Малощетинковые черви и Многощетинковые черви.

КЛАСС МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ

Места обитания, строение и образ жизни.

Малощетинковые черви живут в основном в почве (дождевые черви) и в пресных водоемах (трубочники). Дождевые черви (около 1500 видов) имеют длинное тело, состоящее из 80 и более колец. По бокам каждого кольца, кроме ротового, расположены щетинки (обычно по два пучка). Органы чувств отсутствуют (имеются обонятельные, осязательные, вкусовые, светочувствительные клетки). Дождевые черви питаются в основном перегнивающими органическими остатками с содержащимися в них бактериями. Пищу захватывают ртом, находящимся на первом членике тела. На поверхность почвы дождевые черви выходят в сумерки и ночью. Передвигаются, попеременно сокращая и расслабляя кольцевые и продольные мышцы. Опорное значение при передвижении и прокладывании ходов в почве имеют щетинки. Передвигаясь в рыхлой почве, червь раздвигает ее частицы, а в плотной пропускает их через кишечник. С наступлением засухи или холодов дождевые черви уходят в глубь почвы. Трубочники живут на дне водоемов, образуя плотные поселения. Передняя часть их нитевидного тела (2/3) обычно находится в трубочке из частиц слизи и грунта, задняя свободна и совершает "дыхательные" движения. Трубочники питаются органическими остатками грунта. Размножение. Дождевые черви — гермафродиты. Перед откладкой яиц два червя сближаются передними концами тела и обмениваются семенной жидкостью, содержащей сперматозоиды, которая поступает в их семяприемники. Затем при созревании яйцеклеток у каждого червя на пояске (это железистое утолщение кожи нескольких определенных сегментов) начинает формироваться кокон: поясок выделяет слизь, которая образует муфточку. Сокращениями тела червя муфточка сдвигается к переднему концу тела. В нее попадают яйца и жидкость со сперматозоидами. Муфточка превращается в кокон, где и происходит оплодотворение яиц. Развившиеся червячки разрывают кокон и выходят из него.

КЛАСС МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ

К многощетинковым червям относятся различные виды нереид, пескожилов, серпул. Нереиды живут преимущественно в прибрежных частях морей, в илистом грунте; пескожилы — в вырытых ими норках; серпулы сидят в "домиках", построенных из различного материала. На их переднем конце имеется султан щупалец, при помощи которых они фильтруют воду.

Наиболее разнообразны нереиды в морях. Они имеют красноватую или зеленую окраску, отливающую всеми цветами радуги. Передние членики тела образуют голову, имеющую рот, щупики и щупальца (органы осязания), две пары глазков и две ямки позади них (органы обоняния). По бокам тела нереид на члениках находятся короткие, мускулистые парные лопасте-видные выросты — параподии с пучками щетинок. Это конечности нереид. У нереид развиваются особые выросты кожи — жабры.

Нереиды — раздельнополые животные. Оплодотворение яиц происходит в воде. Из яиц выходят свободноплавающие личинки с пояском ресничек. Со временем личинки приобретают облик взрослых червей.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ

Происхождение. Ученые считают, что древние кольчатые черви произошли от древних свободноживущих плоских червей. Доказательством этого служит, например, наличие ресничек у личинок морских кольчатых червей, органов выделения, начинающихся звездчатыми клетками с ресничным пламенем, сходство нервной системы с нервной системой планарий. Многощетинковые черви древнее малощетинковых, хотя и имеют наиболее сложное строение. Упрощение строения малощетинковых червей произошло в основном в связи с переходом к жизни в почве.

**Значение.** Нереиды и другие морские черви — основная пища многих видов рыб, крабов и других обитателей морей; трубочниками питаются многие рыбы и пресноводные беспозвоночные животные; дождевые черви — основная пища кротов, ежей, жаб, скворцов и других наземных животных. Питаясь илом, различными взвесями, кольчатые черви освобождают воду от избытка органических веществ. Дождевые и некоторые другие почвенные черви, поедая различные растительные остатки и пропуская через свой кишечник почву, способствуют образованию перегноя. Проделываемые ими норки заполняются воздухом, необходимым для дыхания корней растений и обитающих в земле различных организмов почвообразователей.