

ЧЕРВИ *VERMES*



ВЫПОЛНИЛА:
ШАМСУТДИНОВА Ю.
В.

ОАБ-19.03.01-11

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧЕРВЕЙ

ТИП КОЛЬЧАТЫЕ
ЧЕРВИ



ТИП КРУГЛЫЕ
ЧЕРВИ



ТИП ПЛОСКИЕ
ЧЕРВИ



КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Кольчатые черви — тип беспозвоночных из группы первичноротых.

Включают многощетинковых и малощетинковых червей, пиявок. Тип насчитывает около 18 тысяч видов, обитающих в морских и пресных водах и в толще почвы. Некоторые виды пиявок перешли к наземному образу жизни в тропическом лесу. Одни из наиболее известных представителей — дождевые черви.

Кольчатые черви делятся на 3 класса: многощетинковые, малощетинковые и пиявки.

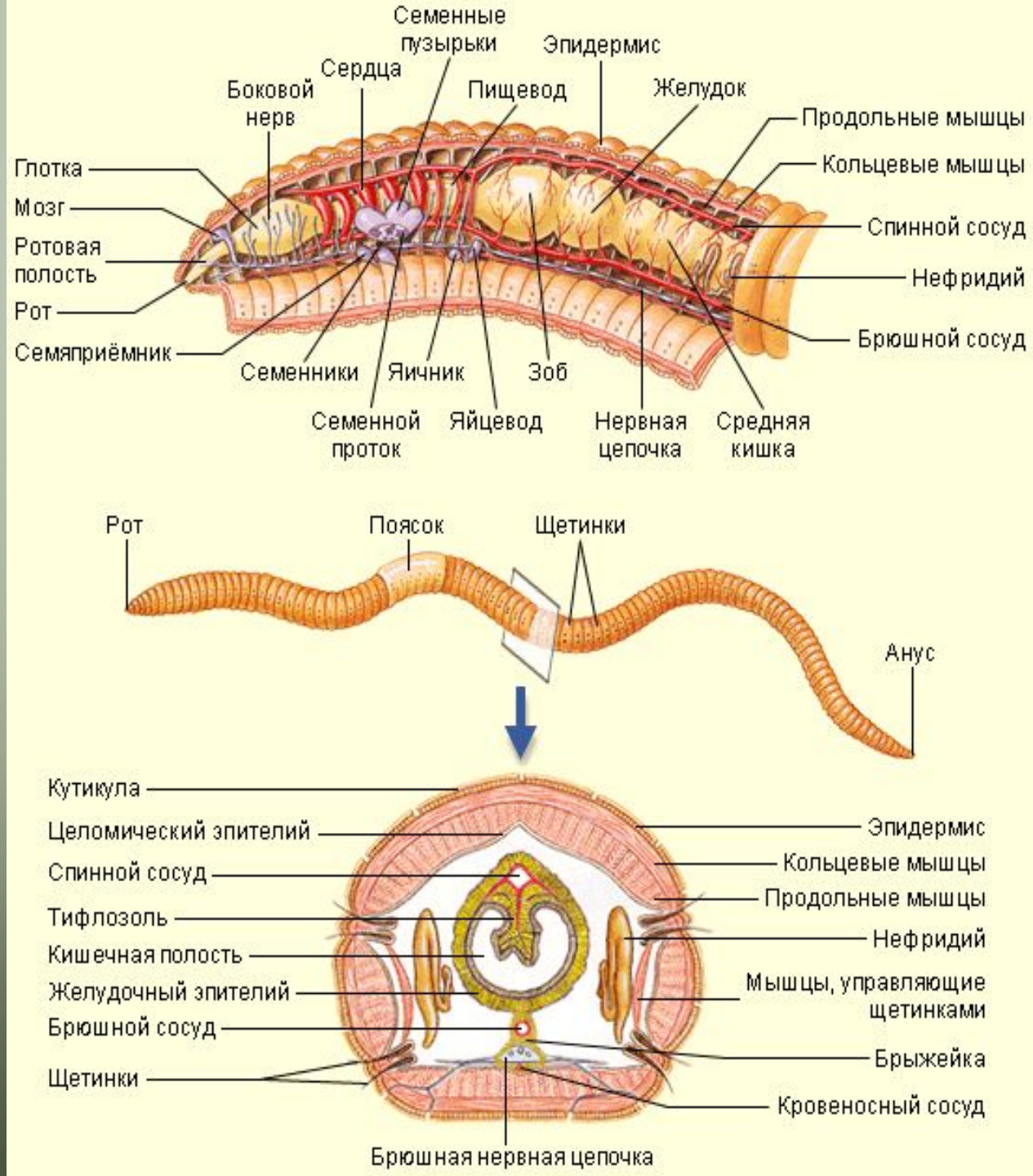
Живут по всему миру, в море, в пресной воде и на суше. Встречаются виды — эктопаразиты и мутуалисты. Некоторые аннелиды — кровососущие, есть активные и пассивные хищники, падальщики и фильтраторы. Однако наибольшее экологическое значение имеют аннелиды, перерабатывающие почву; к ним относятся многие малощетинковые черви и даже пиявки. В почве может обитать от 50 до 500 червей на м^2 , которые рыхлят и аэрируют почву.



akvaryum.at.ua

СТРОЕНИЕ

Все кольчатые черви имеют характерное строение. Основная характеристика: их двусторонне-симметричное тело можно условно разделить на головную лопасть, сегментированное туловище и заднюю (анальную) лопасть. Число сегментов туловища может достигать от десятков до нескольких сотен. Размеры варьируют от 0,25 мм до 5 м. На головном конце кольцецов размещены органы чувств: глаза, обонятельные клетки и ресничные ямки, реагирующие на действие различных химических раздражителей и воспринимающие запахи, а также органы слуха, имеющие строение подобно локаторам. Тело кольчатых червей разделено на сегменты в виде колец. Каждый сегмент представляет собой самостоятельную часть целого организма. При повреждении червь утрачивает содержимое нескольких сегментов, остальные остаются сохранными. Внутренней средой организма кольцецов является целомическая жидкость, которая заполняет целом в кожно-мускульном мешке, состоящем из кутикулы, кожного эпителия и двух групп мышц – кольцевых и продольных.



РАЗМНОЖЕНИЕ

Кольчатые черви могут размножаться как половым, так и бесполом способом. Первый наиболее типичен для водных видов, в особенности некоторых морских полихет. Бесполое размножение сводится либо к делению тела на части, либо к почкованию. При делении тело червя распадается на половинки, каждая из которых впоследствии восстанавливает недостающий конец.

Органы размножения у червей расположены на брюшке около головки. Одну из ключевых ролей при обмене половыми клетками выполняет маленькое утолщение на червячном тельце называемое пояском. Во время спаривания эти утолщения расположены рядом, при данном появляется плотная слизистая жидкость, которая покрывает тельца червяков как муфта.

Жидкость, в которой находятся половые клетки, посредством маленьких отверстий попадает в эту муфту, и происходит обмен. После спаривания особи расползаются. Жидкость, в которой находятся половые клетки, хранится пару суток в пояске.

Этого времени хватает для созревания семенной жидкости. Далее из пояска начинает выделяться слизь схожая с коконом. Червяк снимает его с собственного тельца, выскальзывая из него. Поясок остается в почве, а яйцеклетки оказываются в слизи.



Образующийся кокон



Кокон с яйцами



Выход червей из кокона

ЗНАЧЕНИЕ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ

- Черви участвуют в почвообразовании
- Они являются пищей многих видов крабов, рыб (нереиды и др. морские черви). Дождевые черви – это основная еда ежей, кротов, скворцов, жаб и др. животных.
- Пиявки имеют немаловажное значение в медицине. Их применяют при лечении гипертонических болезней, снижения сворачиваемости крови, при рассасывании крови. Для этого пиявок специально выращивают и добывают их фермент гирурин, который и имеет лечебное свойство.
- Многощетинковые черви в океане известны своим биологическим значением. Черви представляют важное звено в трофических цепях экосистемы. Также представители многощетинковых червей принимают участие в очистке морской воды, путем переработки в ней органических веществ.



КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

Нематоды или **круглые черви** — тип первичноротых из группы лияющих. В настоящее время описано более 24 тыс. видов паразитических и свободноживущих нематод, однако оценки реального разнообразия, основывающиеся на темпах описания новых видов (в особенности, специализированных паразитов насекомых), предполагают существование около миллиона видов. Нематоды являются второй по видовому разнообразию группой царства животных после насекомых.

Свободноживущие нематоды обитают в почве, пресных водах и море. Они играют важную роль в экосистемах. Нематоды считаются самыми глубоководными сухопутными многоклеточными организмами на планете.

Многие представители стали паразитами или комменсалами животных всех крупных систематических групп, включая простейших. Они вызывают нематодные болезни растений или нематодозы у животных и человека. У поражённых растений наблюдается гибель корней, порча корнеплодов и образование галлов. Стеблевые нематоды вызывают растрескивание стеблей, гофрировку листьев и так далее. Нематоды, паразитирующие в организме животных, являются возбудителями инвазионных болезней. Наиболее известные паразиты человека среди круглых червей: аскариды, острицы, трихинеллы, анкилостомы, ришта.



СТРОЕНИЕ КРУГЛЫХ ЧЕРВЕЙ

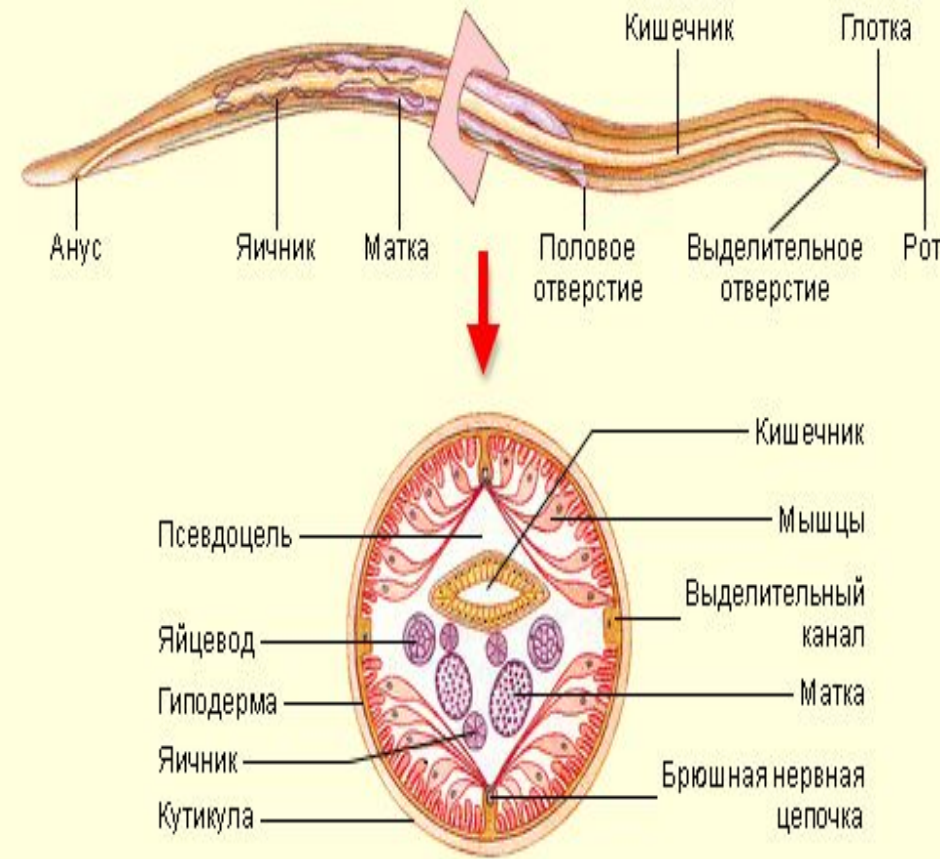
Тело несегментированное, имеет округлую форму. Тело трехслойное, развивается из эндо-, мезо- и эктодермы. Имеется кожно-мускульный мешок. Он состоит из наружной нерастяжимой плотной кутикулы, гиподермы и одного слоя продольных гладкомышечных волокон. В гиподерме активно протекают процессы обмена веществ.

Круглые черви имеют первичную полость тела – псевдоцель. В ней расположены все внутренние органы. Они образуют пять дифференцированных систем – пищеварительную, выделительную, нервную, половую и мышечную.

Пищеварительная система представлена сквозной трубкой.

Нервная система состоит из головных ганглиев, окологлоточного кольца и отходящих от него нервных стволов – спинного, брюшного и двух боковых.

Выделительная система построена по типу прото-нефридиев. Мужской половой аппарат состоит из семенника, семяпровода, который переходит в семяизвергательный канал. Он открывается в заднюю кишку. Женский половой аппарат начинается парными яичниками, далее идут два яйцевода в виде трубок и парные матки, которые соединяются в общее влагалище. Размножение круглых червей только половое.

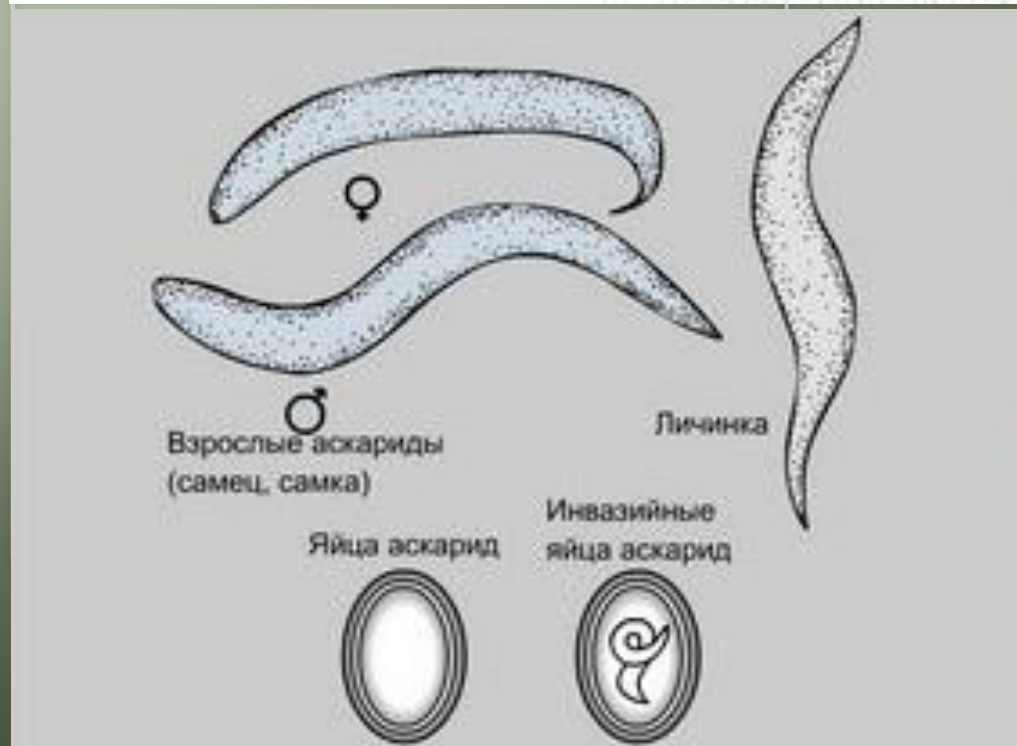


РАЗМНОЖЕНИЕ КРУГЛЫХ ЧЕРВЕЙ

Круглые черви принадлежат к виду раздельнополых животных. Размножение происходит исключительно половым способом. Для некоторых видов круглых червей присущ половой диморфизм – внешнее отличие самца от самки.

Половая система самки представлена яйцеводами, маткой, непарным влагалищем и парными яичниками, у самца присутствуют семяпровод, непарный семенник, совокупительный аппарат.

Для круглых червей характерным является внутреннее оплодотворение с неполным превращением (включая стадию личинки).



ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

К числу наиболее распространенных паразитических круглых червей человека относят аскариду человеческую, власоглава, трихину, острицу детскую. Среда обитания аскариды человеческой – тонкий отдел кишечника человека. Тело аскариды порой достигает 50 см в длину.

Благодаря двойной кутикуле, тело аскариды не поддается разрушению желудочным соком человека. Паразит питается полупереваренными пищевыми массами. Вред аскариды здоровью человека заключается в отравлении организма токсичными отходами жизнедеятельности этого червя.

В толстом кишечнике человека паразитируют детские острицы. Самки откладывают свои яйца вокруг анального отверстия, что часто вызывает зуд. При несоблюдении гигиены, яйца попадают в организм человека. Зачастую длина остриц не превышает 1 см в длину.



ЗНАЧЕНИЕ КРУГЛЫХ ЧЕРВЕЙ

Среди круглых червей есть хищники, паразиты грибов, растений и животных. Среди паразитов растений наиболее известны свекловичная, луковая, картофельная, пшеничная и другие нематоды. Они угнетают рост, снижают урожайность сельскохозяйственных культур, а иногда являются причиной их гибели.

Некоторые круглые черви – детритофаги. Это виды-сапрофиты, питающиеся перегнивающими органическими остатками. Таким образом они принимают участие в почвообразовании.



ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

Плоские черви тип первичноротых беспозвоночных .
Представители класса ресничных червей обитают в солёных и пресных водах, некоторые виды приспособились к жизни во влажных наземных местообитаниях. Представители остальных классов ведут исключительно паразитический образ жизни, паразитируя на различных животных, как позвоночных, так и беспозвоночных. В настоящее время описано около 25 000 видов, в России — более 3000 видов.

Из ресничных червей наиболее известны пресноводные планарии, из паразитических — дигенетические сосальщики (печёночная двуустка, кошачья двуустка, шистосомы) и ленточные черви (широкий лентец, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк).



СТРОЕНИЕ

Строение плоских червей по сравнению с кишечнополостными более сложное. Форма тела представителей листо- либо лентообразная с двусторонней симметрией. Тело может быть цельное или разделенное на членики. Покровы тела представляют собой кожно-мускульный мешок, состоящий из однослойного покровного эпителия и нескольких слоев мышц. Органы размещены в рыхлой соединительной ткани (паренхиме), которая заполняет все их тело, так как полости тела нет. Особенности плоских червей является то, что благодаря паренхиме, в теле червей откладываются запасы питательных веществ, происходит их транспортировка, выведение продуктов обмена. Немаловажна и опорная функция соединительной ткани, позволяющая червям поддерживать определенную постоянную форму тела.

НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

составляют головной нервный узел и отходящие от него нервные стволы, соединенные поперечными перемычками.

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

представлена протонефридиями — выпячиваниями покровов.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

состоит из ротового отверстия, глотки и замкнутого кишечника.

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Большинство плоских червей — гермафродиты. В яичниках образуются яйцеклетки, в желточниках — желточные клетки, в семенниках — сперматозоиды.



Яичник
Желточники
Семенники
Совокупительный орган
Половое отверстие

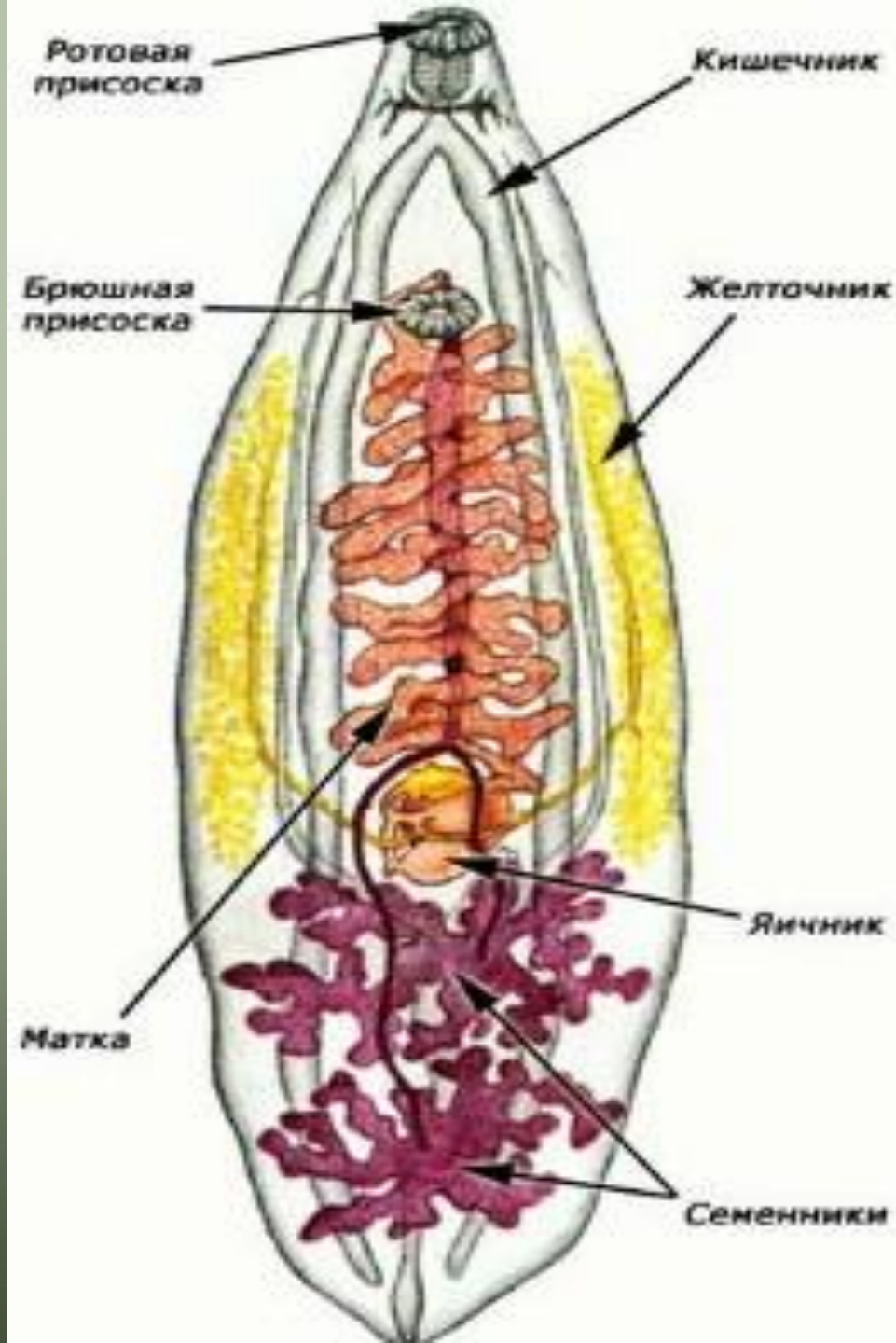
РАЗМНОЖЕНИЕ

Подавляющее большинство плоских червей — гермафродиты; раздельнополость встречается только в виде исключения. Развитие прямое или с метаморфозом ; для паразитических видов характерны сложные жизненные циклы с чередованием поколений.

Размножаются плоские черви преимущественно половым путем, хотя отдельные представители сохранили способность к бесполому размножению.

В многочисленных семенниках образуются сперматозоиды, которые по семяпроводам попадают в семенные мешки и там хранятся в виде спермы. Яичники располагаются по бокам тела в паренхиме. Из них яйцеклетки по яйцеводам попадают в семяприемник, где и происходит оплодотворение. Оплодотворению предшествует копуляция.

Бесполое размножение осуществляется путем поперечного деления планарии (Класс Турбеллярии) пополам. Затем каждая половина регенерирует недостающие части тела.



ПАРАЗИТЫ ЧЕЛОВЕКА

Сосальщики

Сосальщики питаются содержимым кишечника хозяина, кровью, слизью, эпителием. Пищеварение у них внеклеточное, ферментативное. Кровеносная система и органы дыхания у сосальщиков отсутствуют, равно как и органы чувств. Самки и самцы плоских червей имеют сложную половую систему. Яйца сосальщиков от светло-желтого до темно-коричневого цвета, на одном из полюсов имеется крышечка. При исследовании яйца обнаруживаются в дуоденальном содержимом, кале, моче, мокроте. Первым промежуточным хозяином являются различные моллюски, вторым — рыбы. Окончательным — позвоночные.

Ленточные

Как и сосальщики, все ленточные черви — паразиты, главным образом позвоночных животных. Класс насчитывает около 3500 видов. Форма тела этих червей лентовидная. Ленточные черви в половозрелом состоянии являются обитателями кишечника позвоночных. На переднем конце тела имеется головка — сколекс, являющаяся органом прикрепления, позади нее — зона роста; тело подразделяется на членики, или проглоттиды. Гермафродит. Кишечник редуцирован.



свиной солитер



бычий цепень



широкий лентец



ЭХИНОКОКК

ЗНАЧЕНИЕ ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ

Значение плоских червей в природе связано с участием их в пищевых цепочках.

Отрицательное их значение в жизни человека заключается в том, что многие виды этого типа паразитируют в организме человека, вызывая тяжелые заболевания, такие как тениоз, описторхоз, фасциолез, тениаринхоз, дифиллоботриоз, гименолепидоз, эхинококкоз.



ВЫВОД

Черви – это сборная группа многоклеточных животных с вытянутым телом, в котором нет скелетных (опорных) образований. Черви обитают в почве, морях и пресных водоемах. Многие из них являются паразитами животных, растений и человека.

Среди червей встречаются такие мелкие, что их можно обнаружить только с помощью увеличительных приборов (лупы, микроскопа). Однако бывают и крупные черви, достигающие нескольких метров в длину.

По форме тела черви подразделяют на три типа: Плоские, Круглые и Кольчатые. Хотя между представителями этих типов есть различия, у них много общих признаков. Все черви – трехслойные животные.

Некоторые черви имеют большое значение в медицине.

