

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для самостоятельной работы по дисциплине  
"Основы ветеринарии и зоогигиены"  
для обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология

Воронеж - 2018

Составители: Г.П. Пигарева, Е.И. Шомина

## Общие сведения об инвазионных болезнях

Все организмы животного и растительного происхождения получают из внешней среды вещества, необходимые для их существования, развития и размножения. По отношению к условиям питания животные и растительные организмы делятся на свободноживущих и паразитов. Многие организмы приспособились к паразитическому образу жизни. **Паразиты живут за счет других организмов (хозяев) и обитают внутри или на поверхности их тела** (греч. *para* – около, *siton*- питание).

**Паразитизмом** называется антагонистическое взаимоотношение двух генетически разнородных организмов, при котором один из них (паразит) постоянно или временно поселяется в другом (хозяине), питается его соками, тканями или переваренной пищей и причиняет ему в разной степени выраженный вред, обусловленный совокупностью биологических процессов, связанных с миграцией, ростом и развитием паразита.

Паразитический образ жизни могут вести организмы растительного происхождения (*фитопаразиты*) и животного (*зоопаразиты*). Фитопаразиты и зоопаразиты способны обитать в животных и растительных организмах.

Наука, изучающая жизнь паразитов, их влияние на организм животных, вызываемые ими заболевания и меры борьбы с паразитарными болезнями, называется **паразитологией**. Различают паразитологию ветеринарную, медицинскую, агрономическую, лесную и общую.

*Ветеринарная паразитология* изучает инвазионные (паразитарные) болезни сельскохозяйственных и промысловых животных, возбудителями которых являются временные и стационарные паразиты. *Временные паразиты* живут и размножаются во внешней среде, на животных нападают только для питания (слепни, комары). *Стационарные паразиты* находятся снаружи или внутри организмы хозяина продолжительное время (иногда всю жизнь). К ним принадлежат гельминты, оводы и др.

По месту локализации в организме животных, различают *эктопаразитов*, живущих на поверхности тела хозяина (вши, блохи) и *эндопаразитов*, живущих в желудочно-кишечном

тракте, печени, легких, почках, крови, мышцах мозга, коже и других органах (ленточные черви, сосальщики и др.).

По степени специфичности паразитов делят на *строго специфичных*, развивающихся у ограниченного круга хозяев (бычий цепень способен развиваться только у человека), и *способных паразитировать у широкого круга хозяев* (фасциолы встречаются у крупного рогатого скота, овец, коз и диких животных).

В зависимости от особенностей морфологии и биологии развития, возбудители инвазионных болезней относятся к различным типам. В ветеринарной практике наиболее значимы возбудители инвазионных болезней, которые относятся к следующим зоологическим типам:

1. Плоские черви – Plathelminthes;
2. Круглые черви – Nematelminthes;
3. Колючеголовые – Acanthocephalus;
4. Членистоногие – Arthropoda;
5. Простейшие – Protozoa.

Инвазионные болезни имеют повсеместное распространение, поражая все виды сельскохозяйственных и промысловых животных, наносят колоссальный экономический ущерб животноводству. Многие инвазионные болезни, особенно протозойные гельминтозы, вызывают массовый падеж молодняка, и даже гибель взрослых животных. Кроме того, мигрирующие личинки многих видов гельминтов травмируют органы и ткани, нарушают целостность естественных барьеров организма и при этом заносят или способствуют проникновению различных микробов, а в некоторых случаях паразитических простейших из внешней среды и желудочно-кишечного тракта хозяина. При гельминтозах понижается естественная резистентность организма и повышается восприимчивость животных к заразным и незаразным болезням.

## 2. Понятие о гельминтах и гельминтозах

**Гельминтами** называют червей (греч. Helmins- червь, глист), паразитирующих в теле животных и человека. Гельминты вызывают заболевания, называемые **гельминтозами**.

Гельминты, будучи паразитическими существами, обладают определенной патогенностью и причиняют в различной степени вред организму своего хозяина, который проявляется в форме того или иного заболевания – гельминтоза.

**Наука, изучающая гельминтов (паразитических червей) и болезни, вызываемые ими, называется гельминтологией.**

Основное значение в ветеринарии имеют гельминты, которые относятся к следующим типам и классам:

### 1. Тип плоские черви – *Plathelminthes*

- класс плоские черви (трематода, или сосальщики). Вызываемые ими заболевания называются *трематодозами*;
- класс ленточные черви (цестода). Вызываемые ими заболевания называются *цестодозами*.

### 2. Тип круглые черви – *Nemathelminthes*

- класс круглые черви (нематода). Вызываемые ими заболевания называются *нематодозами*.

## Краткая характеристика трематод, или сосальщиков

*Болезни животных, вызываемые трематодами, называются трематодозами.* К ним относятся:

-фасциолезы овец, коз, крупного рогатого скота и диких млекопитающих (возбудитель – фасциола обыкновенная – *Fasciolahepatica*, и фасциола гигантская – *Fasciolagigantica*);

-дикроцелиоз жвачных, а иногда человека (возбудитель – *Dicrocoeliumlanceatum*);

-описторхоз плотоядных (собак, кошек, пушных зверей) и человека (возбудитель трематода *Opisthorchisfelineus*);

-простогинимозы птиц (кур, индеек, реже уток и гусей), возбудителями являются различные виды трематод из рода *Prosthogonimus* (*P.ovatus* и др.).

**ТРЕМАТОДЫ** чаще всего имеют листовидную форму. Большинство из них небольших размеров (от 0,1 мм до 7 см в длину). Сплющенное в дорсовентральном направлении тело трематод снаружи покрыто кутикулой. Вместе с мускульным слоем, расположенным под ней, они образуют кожно-мускульный мешок, в котором расположены внутренние органы паразита.

**Пищеварительная система.** Ротовое отверстие расположено на дне ротовой присоски. Небольшая ротовая полость ведет к глотке, которая переходит в удлинённый пищевод. От пищевода отходит две кишечные трубки, которые заканчиваются слепо в задней части тела паразита. Таким образом, сосальщики не имеют анального отверстия, и остатки неусвоенных пищевых масс удаляются из пищеварительного аппарата через ротовое отверстие путем антиперистальтики.

**Нервная система** состоит из нервных узлов, лежащих под глоткой, и нервных стволов, отходящих в разные участки тела паразита.

**Экскреторная система.** Продукты обмена веществ у трематод выделяются через выделительную систему, которая представлена сетью каналов, заканчивающихся экскреторной трубкой и отверстием в задней части тела паразита.

**Половая система** у трематод развита хорошо и построена весьма сложно. Почти все трематоды гермафродиты, т.е. в каждом паразите имеется мужская и женская половые системы,

**Мужская половая система** состоит из одного или чаще двух семенников, от которых отходит по одному семяпроводу. Последние соединяются в общий семявыносящий проток. Он обычно заключен в специальный мышечный мешок - половую бурсу и открывается наружным половым отверстием на брюшной поверхности тела паразита. Конечная хитинизированная часть семявыносящего протока называется циррусом, выполняющим функцию совокупительного органа. В половой бурсе имеются простатические железы, окружающие семявыносящий проток.

**Женская половая система** обладает более сложным строением и включает яичник, яйцепровод, оотип, семяприемник, желточники, особые железы (тельце Мелиса), Лауреров канал и

матку, которая заканчивается половым отверстием. Матка выполняет функции и влагалища.

*В оотипе происходит оплодотворение и формирование яиц.* Из яичника через яйцепровод в оотип поступают яйца, из спермоприемника - спермии, из желточников – питательный материал для яиц; секрет особых желез (тельца Мелиса) омывает оотип и матку, что способствует свободному скольжению яиц по половым путям. Сформированные яйца попадают во внешнюю среду через отверстие матки. Лауреров канал играет роль также влагалища и через него возможно совокупление.

Наружные половые отверстия (мужские и женские) открываются на брюшной стороне в разных частях тела, чаще впереди брюшной присоски. Оплодотворение у трематод происходит при спаривании двух особей или же путем самооплодотворения, когда циррус выступает наружу и вводится через женское половое отверстие в полость матки одной и той же трематоды.

Яйца трематод овальной формы, чаще желтого цвета, на одном из полюсов имеют крышечку.

**Органы фиксации.** Трематоды фиксируются в организме хозяина с помощью мышечных органов – *присосок*. Чаще их бывает две (ротовая и брюшная), реже одна (только ротовая). Кроме присосок, к органам фиксации принадлежат *шипы*, расположенные на кутикуле. **Локализация паразитов.** Половозрелые формы паразитов локализуются чаще всего в желчных ходах печени, желудочно-кишечном тракте, и реже в других органах (половом аппарате, крови).

**Биология возбудителя.** Трематоды развиваются с участием промежуточных, а иногда и дополнительных хозяев.

**Хозяином** называют животных или человека, в организме которых временно или постоянно обитает и питается паразит. В зависимости от особенностей развития паразита и его приспособления к паразитированию различают несколько **типов хозяев**:

1. **Дефинитивный** или **окончательный** хозяин, в теле которого паразит достигает половозрелой фазы и размножается.

2. *Промежуточный хозяин*, в теле которого живет и развивается личиночная стадия паразита.

3. *Дополнительный хозяин* (второй, третий промежуточный). Если личиночная стадия развития паразита от одного промежуточного хозяина попадает в организм другого промежуточного хозяина и в нем продолжает свое развитие.

*Дефинитивными хозяевами* для трематод являются крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, лошади, кролики, нутрии, зайцы, белки, а также человек.

*Промежуточные хозяева* – различные виды пресноводных и сухопутных моллюсков.

*Дополнительными хозяевами* бывают рыба, муравьи, стрекозы.

Половозрелые формы трематод выделяют *яйца*, которые с фекалиями дефинитивного хозяина попадают во внешнюю среду. При благоприятных условиях (наличие влаги, кислорода и тепла) из яиц выходит личинка первой стадии - *мирацидий*, который попадает в организм соответствующего *моллюска* (внедряется в его ткани, либо проглатывается моллюском). Иногда промежуточный хозяин заглатывает яйцо, внутри которого находится мирацидий. В моллюске мирацидий превращается в следующую личиночную стадию – *материнскую спороцисту* (представляет собой мешок, заполненный зародышевыми клетками). Последняя партогенетическим (бесполом) путем размножается и дает начало следующим поколениям - *дочерним спороцистам, или редиям*. Из редий и формируются *церкарии*. От момента проникновения мирацидия в моллюск до образования церкариев проходит 2-3 месяца. Церкарии выходят из организма промежуточного хозяина во внешнюю среду, где превращаются в *адолескариев*, которые способны заражать дефинитивных хозяев, попадая в организм с водой или кормом.

## Краткая характеристика цестод, или ленточных червей

***Болезни животных, вызываемые половозрелыми и личиночными стадиями цестод, называются ЦЕСТОДОЗАМИ.***

К цестодозам, вызываемым *половозрелыми стадиями* паразитов, относятся:

-мониезиозы мелкого и крупного рогатого скота, оленей, верблюдов и многих диких животных (возбудитель *Moniezia expansa* и *M. benedeni*);

К цестодозам, вызываемым *личиночными стадиями* паразитов, относятся:

-цистицеркоз (финноз) крупного рогатого скота (возбудитель цистецерк бычьего цепня, паразитирующего в кишечнике человека);

-цистецеркоз (финноз) свиней (возбудитель цистицерк свиного цепня, паразитирующего в кишечнике человека);

-эхинококкоз овец, коз, крупного рогатого скота, свиней и других млекопитающих (возбудитель - личиночная стадия эхинококка (мелкой цестоды, паразитирующей в тонком отделе кишечника собак);

-ценуроз ("вертячка") овец, коз, а также крупного рогатого скота, иногда человека (возбудитель - личиночная стадия цестоды, паразитирующей в тонком кишечнике собак, волков, лисиц, песцов.

*Тело* цестод обычно лентовидное, сплющенное в дорсовентральном направлении, состоит из *головки* (сколекса), *шейки* и *члеников* (*проглоттид*). Длина всей цестоды (стробилы) в зависимости от вида от нескольких миллиметров до 10 и более метров. Количество члеников (*проглоттид*) может быть различным – от одного до нескольких тысяч.

*Головка* цестод представляет собой компактное образование, имеющее разнообразную форму, величину, структуру, а также вооружение. На ней *располагаются четыре овальные мышечные присоски* и в большинстве случаев особый мышечный вырост – *хоботок*, имеющий на своей вершине хитиновые *крючья* (последние могут находиться и на присоске). Цестоды, имеющие хитиновые крючья, называются вооруженными цепнями. Позади головки находится несегментированный участок тела – *шейка*, от которой

начинается рост новых члеников. Поскольку рост новых члеников идет от шейки, то возле нее находится самый молодой членик, а последний – самый старый (зрелый) членик.

Тело цестод снаружи покрыто *кутикулой*, а под ней располагается мускульный слой, они вместе образуют кожно-мускульный мешок.

**Пищеварительная система.** Морфологически выраженной пищеварительной системы у ленточных паразитов нет, и они питаются диффузно, всасывая пищу всей поверхностью тела. Кутикула является полным морфологическим аналогом тканей кишечника высших животных и осуществляет функции пищеварения, секреции и всасывания.

**Нервная система** цестод состоит из *центрального нервного узла*, заложенного в сколексе и отходящих от него продольных *нервных стволов*, которые проходят через все тело паразита и соединяются между собой *поперечными ветвями*.

**Экскреторная система** построена так же, как у трематод, т.е. представлена сложной сетью каналов.

**Половая система.** Цестоды – гермафродиты, причем в каждом членике имеется мужская половая система (семенники, семяпроводы, циррус и половая бурса) и женская (яичник, яйцевод, желточники, тельце Мелиса, оотип, матка и вагина).

Самые молодые членики вначале бесполы; затем в них появляются зачатки мужской половой системы, а позже – женской, в результате чего членик становится гермафродитным. В дальнейшем мужские железы постепенно дегенерируют, в то время как женские достигают своего максимального развития; такой членик становится женским. Наконец, в самых последних члениках остается только одна матка, наполненная яйцами и занимающая всю проглоттиду, а остальные части половой системы исчезают.

**Яйца** цестод построены различно. У цепней они округлой или овальной формы, оболочка у них прозрачная и очень нежная, внутри содержится зародыш, так называемая онкосфера с тремя парами эмбриональных крючьев, окруженная еще собственной оболочкой.

**Органы фиксации.** Фиксируются цестоды к стенке кишечника мышечными *присосками* или мышечными присосками и *хоботком с хитиновыми крючьями*, расположенными на головке.

**Локализация паразитов.** Половозрелые формы паразитов локализуются в кишечнике овец, собак, а также человека.

*Личиночные стадии* цестод локализуются в печени, на серозной оболочке кишечника, в легких, мышцах, головном мозге и других органах свиней, овец, крупного рогатого скота.

**Биология возбудителя.** Все цестоды, как правило, биогельминты. Их развитие происходит с участием двух хозяев – дефинитивного и промежуточного.

Половозрелые формы паразитов, находящихся в кишечнике, выделяют во внешнюю среду с фекалиями *зрелые членики, наполненные яйцами*. В результате разложения члеников яйца (онкосферы) попадают в воду, почву, разносятся с пылью и насекомыми. Яйца или зрелые членики с кормом или водой заглатывают *промежуточные хозяева* (свиньи, овцы, крупный рогатый скот, крысы), а иногда и человек. Онкосфера, проникнув в организм промежуточного хозяина, с помощью шести крючьев внедряется в *стенку кишечника* и с кровью или лимфой заносится в различные *органы и ткани* (печень, легкие, головной мозг и др.) и превращается в них, в зависимости от вида, в *ларвоцисту* самого разнообразного строения. Различают следующие личинки цестод:

*Цистицерк, или финна.* Она имеет форму пузыря величиной от горошины до куриного яйца, внутри содержит жидкость и один сколекс. Цистицерки чаще встречаются в мышцах и на серозных оболочках животных и человека, вызывая заболевание, которое называется цистицеркозом, или финнозом.

Если на внутренней оболочке пузыря образуется много головок (десятки и сотни), то такую личинку именуют *ценурусом*, а заболевание ценурозом.

Самой сложной и крупной (размером до человеческой головы) является личинка *эхинококка*. В эхинококковом пузыре, наполненном жидкостью, формируется громадное количество сколексов (до 700), а также вторичных (дочерних) пузырей. Вызываемое ими заболевание называется *эхинококкозом*.

Дефинитивные хозяева заражаются при поедании органов и тканей или при заглатывании промежуточных хозяев, в которых находится инвазионная ларвоциста.

## Краткая характеристика нематод, или круглых червей

**Болезни животных, вызываемые половозрелыми и личиночными стадиями нематод, называются НЕМАТОДОЗАМИ.**

Нематодозы, вызываемые *половозрелыми стадиями* паразитов:

- диктиокаулез овец и коз;
- диктиокаулез крупного рогатого скота;
- аскаридоз свиней;
- параскаридоз лошадей;
- аскаридиоз кур;
- телязиоз крупного рогатого скота;
- метастронгилез свиней и другие болезни.

Нематодозы, вызываемые *личиночными стадиями* паразитов:

-трихинеллез животных и человека (вызывается личинкой нематоды). Нематоды характеризуются удлинённым телом нитевидной или веретенообразной формы. Длина тела различных видов нематод в пределах от 1 мм до 1 м и более. Тело паразитов сверху покрыто плотным слоем кутикулы, образующей вместе с лежащей под ней тканью так называемый кожно-мышечный мешок, в котором расположены внутренние органы. Поверхность кутикулы неровная, она

бывает исчерчена в различных направлениях. У различных видов нематод имеются различной формы кутикулярные образования - щитки, гребни и шипики.

**Пищеварительная система** начинается ртом, затем следует пищевод и кишечник, расположенный по всей длине тела, открывающийся анальным отверстием на вентральной стороне хвостового конца. Ротовое отверстие у многих видов нематод окружено особыми кутикулярными образованиями - губами. Иногда в ротовой капсуле имеются зубы или режущие пластинки.

**Нервная система состоит** из центрального нервного кольца, расположенного вокруг переднего конца пищевода, от которого отходят нервные стволы, направляющиеся к разным

частям тела. *Органы чувств* представлены головными, шейными и половыми сосочками, соединенными нервными веточками с более крупными нервными стволами.

*Экскреторная система* представлена каналами; они начинаются в хвостовой части тела, затем сливаются в один канал, который открывается в передней части тела,

*Половая система.* Нематоды раздельнополые, причем самки, как правило, значительно крупнее самцов.

У *самокполовые органы* состоят из двух извивающихся тонких трубчатых яичников, переходящие в яйцеводы, а последние - в трубчатые матки, которые своими отверстиями открываются в непарный и более крупный орган - вагину. На вентральной стороне тела она заканчивается в виде половой щели (вульва).

*Половой аппарат самца* состоит из семенников и сильно извитого семяпровода, который открывается в анальное отверстие кишки – клоаку. Вблизи нее у отдельных видов нематод расположен комплекс вспомогательных мужских половых органов. Наиболее важны из них спиккулы (парные), которые при совокуплении вводятся в вульву, фиксируя самку и раздвигая вагину, и по ним стекает семя в половые пути самок.

У некоторых видов нематод на задней стенке клоаки имеется непарный хитиновый орган - губернакулум (рулек), по нему скользят спиккулы при их выдвигении. У самцов некоторых видов стронгилят хвостовой конец тела оканчивается кутикулярным образованием – половой бурсой, выполняющей осязательную и фиксирующую функции.

*Яйца* нематод весьма разнообразны по своей форме, величине, строению и окраске оболочки. Размеры яиц колеблются в пределах сотых и десятых долей миллиметра. Оболочка состоит из трех слоев, защищающих яйцеклетку от неблагоприятных факторов внешней среды, прежде всего от высыхания. Снаружи она может быть окрашена в коричневый, желтоватый или серый цвет. Внутри яиц находится зародыш на разных стадиях: дробления или личинка. Некоторые виды нематод являются яйцеживородящими, т.е. личинки выходят из яйца не во внешней среде, а в желудочно-кишечном тракте

животного и затем они выделяются с фекалиями во внешнюю среду. Нематода трихинелла является живородящей, т.е. рождает личинок в организме животного.

**Органы фиксации.** Нематоды фиксируются в организме животных с помощью губ, ротовой капсулы, кутикулярных образований в виде щитков, гребней, шипиков, а также других приспособлений.

**Локализация паразитов.** Половозрелые нематоды локализуются в кишечнике, легких, на слизистой оболочке глаз и других органах, а личиночные стадии паразитов - в мышцах, кровеносных сосудах.

**Биология развития возбудителя.** Биологический цикл развития нематод отличается большим разнообразием. Среди них различают *геогельминтов*, развивающихся прямым путем (без участия промежуточных хозяев) и *биогельминтов*, цикл развития которых совершается с обязательным участием промежуточных хозяев.

**Развитие нематод прямым путем.** Самки одних видов нематод выделяют *яйца*, других – *личинки*. Яйца и личинки с фекалиями животных попадают во внешнюю среду, где при благоприятных условиях (наличие кислорода, влажности и тепла) происходит их дальнейшее развитие. Внутри яиц формируется личинка, которая у одних нематод (свиная аскарида) не выходит из яиц, а у других (стронгиляты) выходит из яиц, один или два раза линяет и становится - инвазионной, т.е. способной заражать животных. Инвазионные яйца и личинки попадают в *пищеварительный тракт животных* с кормом или водой. При заражении животных инвазионными яйцами, у них в кишечнике вылупляются *личинки*. Дальнейшее развитие личинок нематод происходит или непосредственно в пищеварительном тракте, сразу после их попадания туда, или они, прежде чем достичь места своего развития до половозрелой стадии, проходят сложную миграцию в организме животного (аскариды, диктиокаулы).

**Развитие нематод с участием промежуточного хозяина** протекает по-разному. Так, одни виды биогельминтов выделяют *яйца* или *личинки* с фекалиями животных во внешнюю среду, где они заглатываются *промежуточными хозяевами*, в теле которых

после двухразовой линьки становятся инвазионными. При попадании промежуточных хозяев с кормом или водой в желудочно-кишечный тракт *дефинитивных хозяев* личинки нематод развиваются в *половозрелых паразитов*.

Другие виды паразитов (парафилярии, онкоцерки, сетарии) *выделяют личинок в кровь*, из крови личинки попадают в организм *кровососущих насекомых* - промежуточных хозяев, в теле которых они развиваются, линяют и становятся инвазионными. Заражение дефинитивных хозяев инвазионными личинками происходит при нападении кровососущих насекомых на животных. Исключением являются трихинеллы. Самки трихинелл после оплодотворения самцами (которые после этого погибают), внедряются своим головным концом через слизистую оболочку в просвет либеркюновых желез и через 6-7 дней рожают личинок. Одна самка рождает от 1500 до 10000 личинок 0,08-1,2 мм длиной и 0,006 мм шириной. Личинки с током крови заносятся в поперечнополосатую мускулатуру и инкапсулируются в ней. В данном случае одно и то же животное является промежуточным и дефинитивным хозяином.

## **Вопросы для самопроверки**

1. Что такое паразитизм?
2. Классификация паразитов.
3. К каким зоологическим типам относятся возбудители инвазионных заболеваний?
4. Какие болезни относятся к трематодозам?
5. Какие морфологические признаки характерны для трематод?
6. Понятие о хозяине паразита. Типы хозяев.
7. Кто является промежуточным и дефинитивным хозяином при развитии трематод?
8. Какие болезни относятся к трематодозам?
9. Какие морфологические признаки характерны для цестод?
10. Чем отличаются вооруженные цепни от невооруженных?
11. Кто является промежуточным и дефинитивным хозяином при развитии цестод?
12. Места локализации половозрелых и личиночных стадий в организме животных.
13. Какие различают личинки цестод?
14. Какие болезни относятся к нематодозам?
15. Какие морфологические признаки характерны для нематод?
16. Какие нематоды относятся к биогельминтам и геогельминтам?
17. Какие животные являются промежуточными и дефинитивными хозяевами при развитии нематод?
18. Места локализации половозрелых и личиночных стадий гельминтов в организме.

## Приложения

### РАЗДЕЛЫ ГЕЛЬМИНТОЛОГИИ И ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ГЕЛЬМИНТАМИ

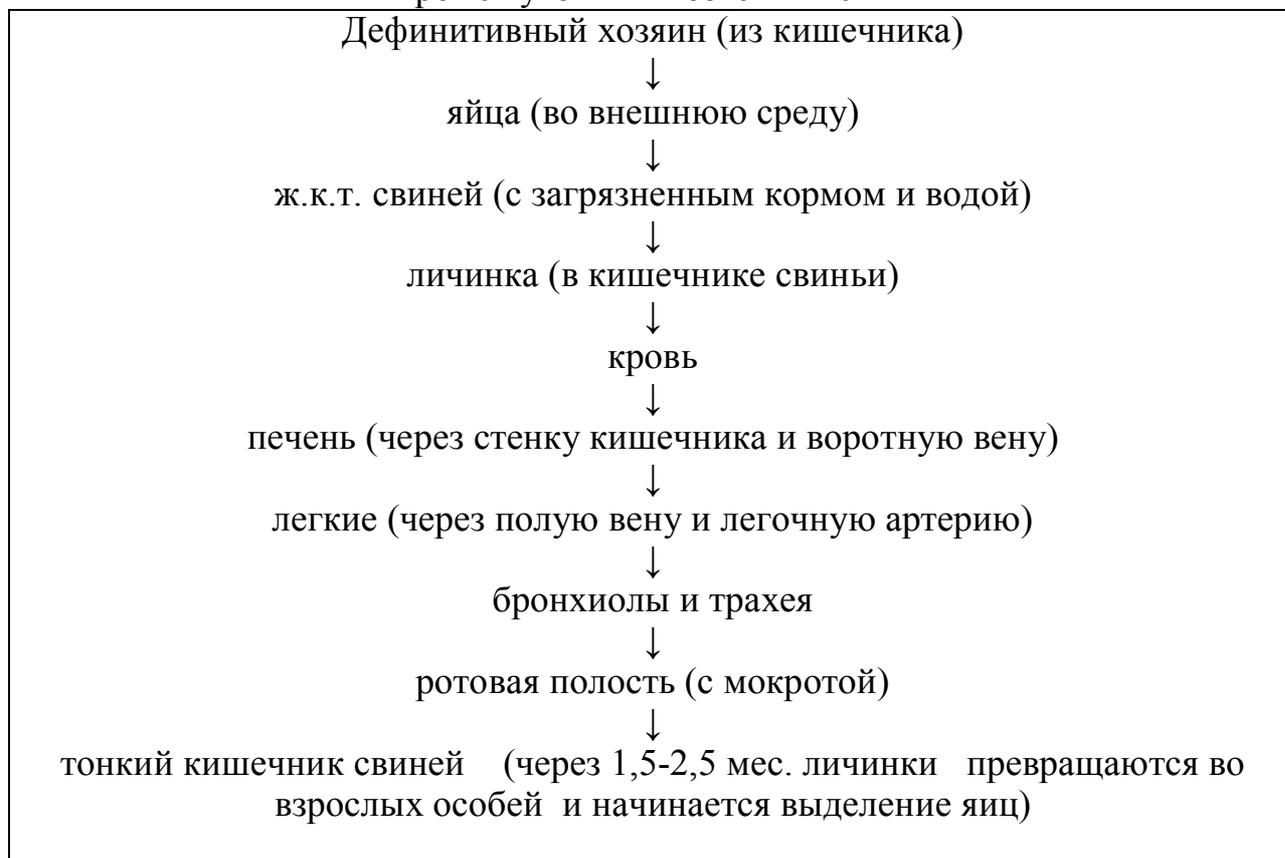
<b>Гельминтология</b>		
<b>Гельминтозы</b>		
<b>Трематодозы:</b>	<b>Нематодозы:</b>	<b>Цестодозы:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Фасциолез</li> <li>▪ Дикроцелиоз</li> <li>▪ Описторхоз</li> <li>▪ Простогонимоз птиц</li> <li>▪ Парамфистомоз жвачных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• <b>Оксиуратозы</b></li> <li>▪ Оксиуроз лошадей</li> <li>▪ Гетеракидоз кур</li> <li>• <b>Аскаридатозы</b></li> <li>▪ Аскаридоз свиней</li> <li>▪ Параскаридоз лошадей</li> <li>▪ Аскаридиоз кур</li> <li>• <b>Стронгилятозы</b></li> <li>▪ Деляфондиоз лошадей</li> <li>▪ Альфортиоз лошадей</li> <li>▪ Стронгилез лошадей</li> <li>▪ Трихонематозы лошадей</li> <li>▪ Трихостронгилидозы жвачных (гемонхоз)</li> <li>▪ Диктиокаулез жвачных</li> <li>▪ Мюллериоз овец и коз</li> <li>▪ Метастронгилезы свиней</li> <li>▪ Сингамоз кур</li> <li>• <b>Трихоцефалытозы</b></li> <li>▪ Трихинеллез свиней</li> <li>▪ Трихоцефаллез свиней</li> <li>• <b>Спируратозы</b></li> <li>▪ Телязиоз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Цистицеркоз к.р.с.</li> <li>▪ Цистицеркоз свиней</li> <li>▪ Эхинококкоз</li> <li>▪ Ценуроз</li> <li>▪ Мониезиоз жвачных</li> <li>▪ Цестодозы кур</li> <li>▪ Дрепанидотениоз гусей</li> <li>▪ Мониезиоз</li> </ul>

## Аскаридоз свиней

### 1. Биология развития аскариды свиней

Дефинитивные хозяева – свиньи

Промежуточных хозяев нет



2. Признаки болезни. Аскаридозная пневмония с признаками: кашель, повышение температуры тела (в начале болезни), снижение аппетита, расстройство пищеварения, рвота. При наличии взрослых паразитов в кишечнике: недоразвитость, плохой рост, снижение веса, признаки рахита. Возможна закупорка и разрыв кишечника.

3. Диагноз ставят на основании исследования фекалий свиней и обнаружения яиц аскарид. Посмертный диагноз – по обнаружению в легких и печени личинок аскарид.

#### 4. Профилактика и меры борьбы.

- Проведение текущей и заключительной дезинфекции в свинарниках.

- Проведение плановой дегельминтизации поголовья свиней неблагополучных хозяйств.

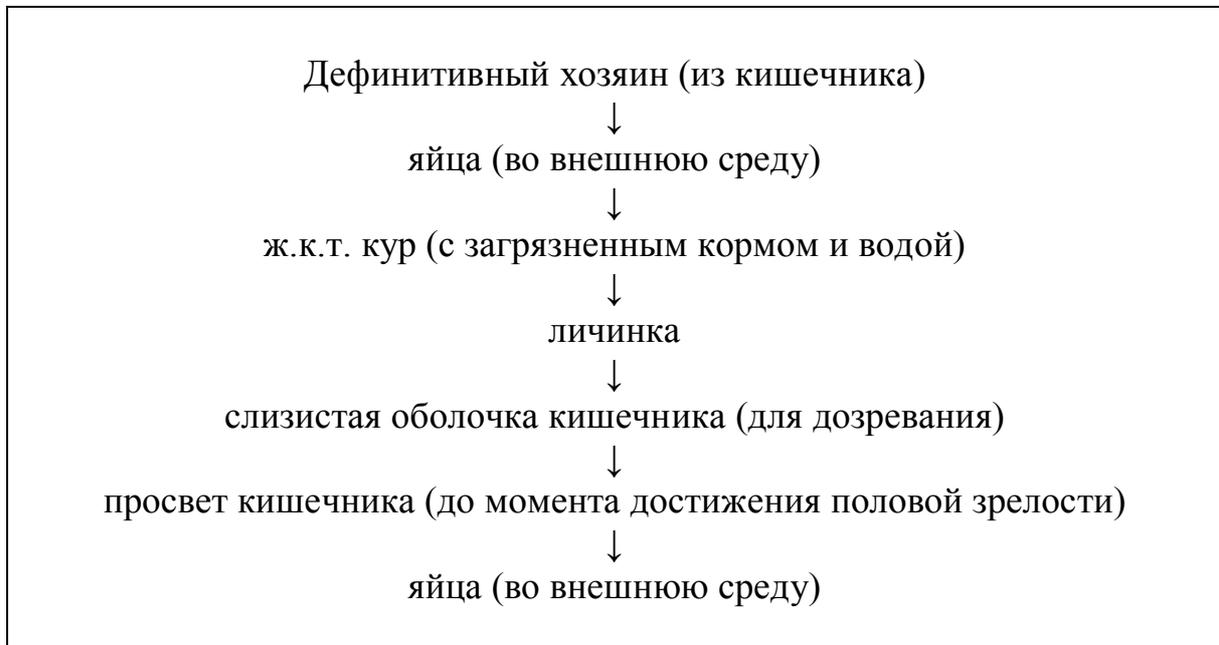
- Тщательная очистка, дезинфекция помещений после проведения дегельминтизации.

- Проведение мероприятий по недопущению загрязнения территории фермы фекалиями людей (для профилактики транзитного паразитизма у свиней).

## Аскаридиоз кур

### 1. Биология развития аскариды кур

Дефинитивные хозяева – куры, индейки, цесарки.  
Промежуточных хозяев нет



2. Признаки болезни. У цыплят: вялость, отставание в росте, анемичность, потеря аппетита, понос, взъерошенность перьев. У взрослой птицы: снижение или прекращение яйценоскости

3. Диагноз ставят на основании нахождения яиц аскаридий в экскрементах цыплят. Посмертный диагноз – по обнаружению аскаридий в кишечнике павшей птицы.

4. Профилактика и меры борьбы.

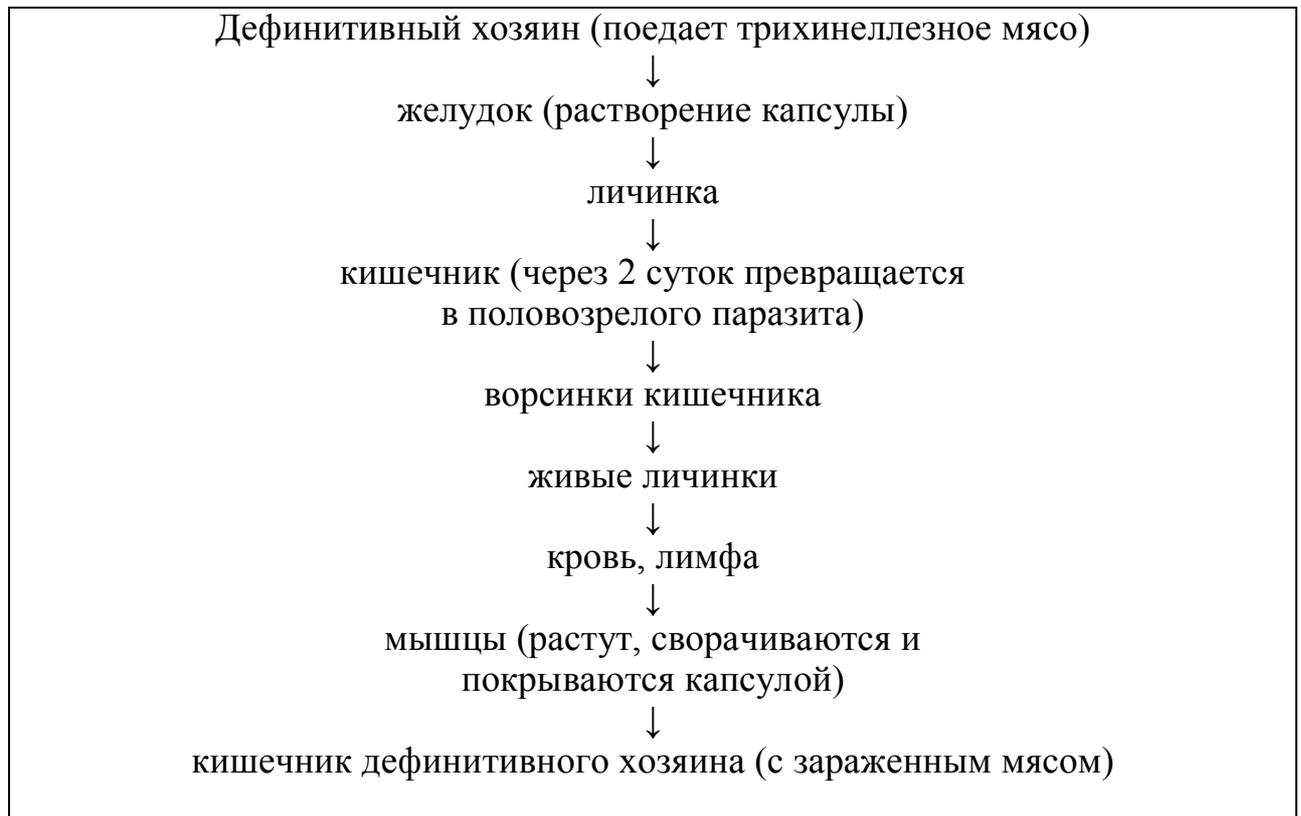
- Изолированное выращивание молодняка птицы.
- Проведение плановой дегельминтизации поголовья птицы неблагополучных хозяйств.
- Смена выгулов птицы каждые 15-30 дней.
- Содержание птицы в клетках с сетчатыми полами.
- Проведение текущей и заключительной дезинфекции в птичниках.
- Тщательная очистка, дезинфекция помещений после проведения дегельминтизации.

## Трихинеллез

### 1. Биология развития трихинеллы

Дефинитивные хозяева – свиньи, собаки, крысы, медведи, лисицы, кошки, человек

Промежуточные хозяева - те же виды животных



2. Признаки болезни. Проявляются только при сильном заражении. Животные быстро худеют и погибают через 12-15 дней. При затяжном течении появляются боли в мышцах, отеки. После инкапсуляции паразита острые признаки исчезают.

3. Диагноз. По обнаружению личинок при трихинеллоскопии свинных туш. Прижизненный диагноз ставят на основании внутрикожной аллергической пробы.

### 4. Профилактика и меры борьбы.

- Проведение обязательного предубойного осмотра мяса свиней.
- При обнаружении хотя бы одной трихинеллы в мясе, тушу подвергают технической утилизации.
- Своевременная уборка и уничтожение трупов собак, кошек, крыс и др. животных, павших от трихинеллеза.
- Ограничения по использованию в корм свиньям и пушным зверям боенских отходов в сыром виде.

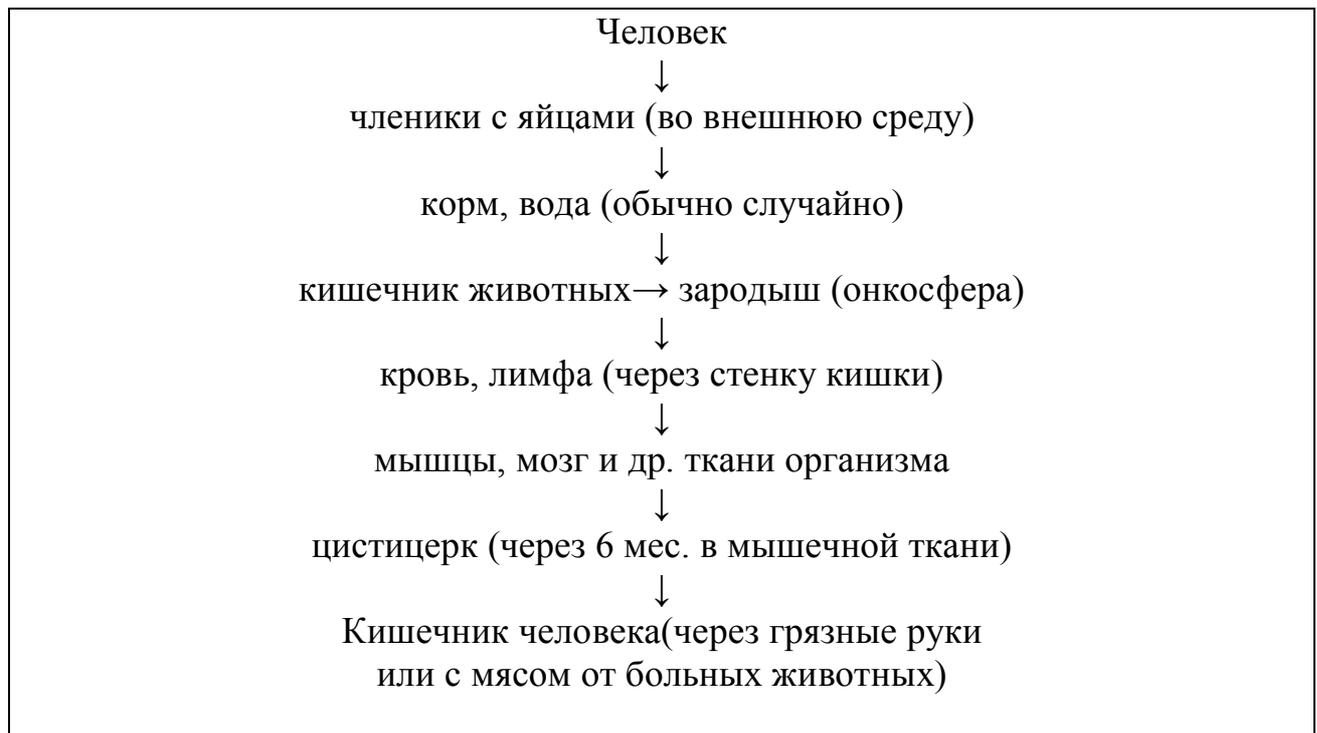
- Регулярное проведение дератизации в помещениях и уничтожение бродячих собак.

### Цистицеркоз (финноз) крупного рогатого скота

#### 1. Биология развития цистицерка к.р.с.

Дефинитивный хозяин – только человек

Промежуточный хозяин - крупный рогатый скот



2. Признаки болезни проявляются только в первые дни после заражения: высокая температура, понос, атония рубца, бледность или желтушность слизистых. Может наступить смерть, но чаще – выздоровление. Через 7-10 дней от момента заражения симптомы болезни исчезают, далее болезнь протекает бессимптомно

3. Диагноз после уоя животных по обнаружению финн в жевательных и сердечной мышцах.

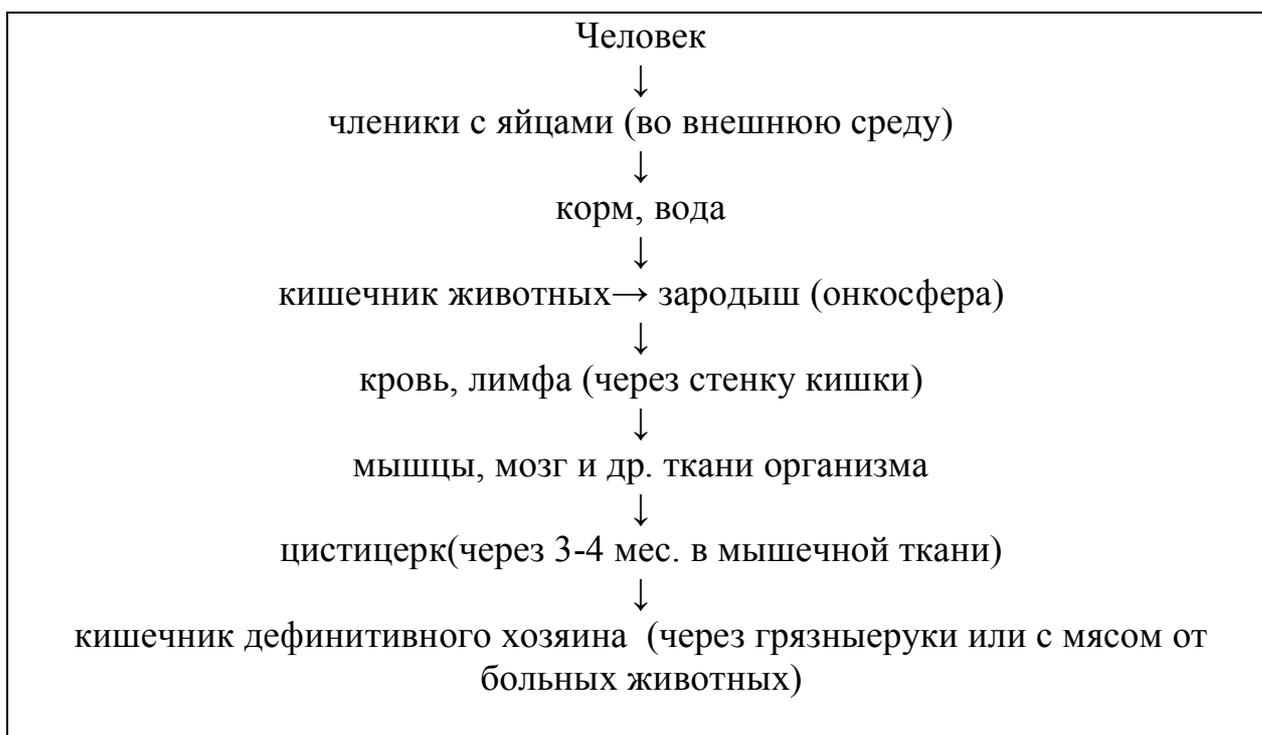
#### 4. Профилактика и меры борьбы.

- Выявление и лечение людей, больных тениидозом.
- Оборудование на территории ферм и летних лагерей животных туалетов с целью недопущения распространения инвазии.
- Проведение уоя животных на частных подворьях только под контролем ветеринарных работников. При обнаружении более 3 финн в мышцах на площади 40 см<sup>2</sup> в нескольких участках, тушу направляют для технической утилизации. При меньшей степени инвазии мясо стерилизуют высокой температурой (варка), посолкой, замораживанием.

## Цистицеркоз (финноз) свиней

### 1. Биология развития цистицерка свиней

Дефинитивный хозяин – только человек  
Промежуточные хозяева - свиньи, собаки, кошки, верблюды, дикие кабаны, человек.



2. Признаки болезни при цистицеркозе свиней не изучены. Чаще болезнь протекает бессимптомно.

3. Диагноз ставят после убоя животных по обнаружению финн в мышцах.

4. Профилактика и меры борьбы.

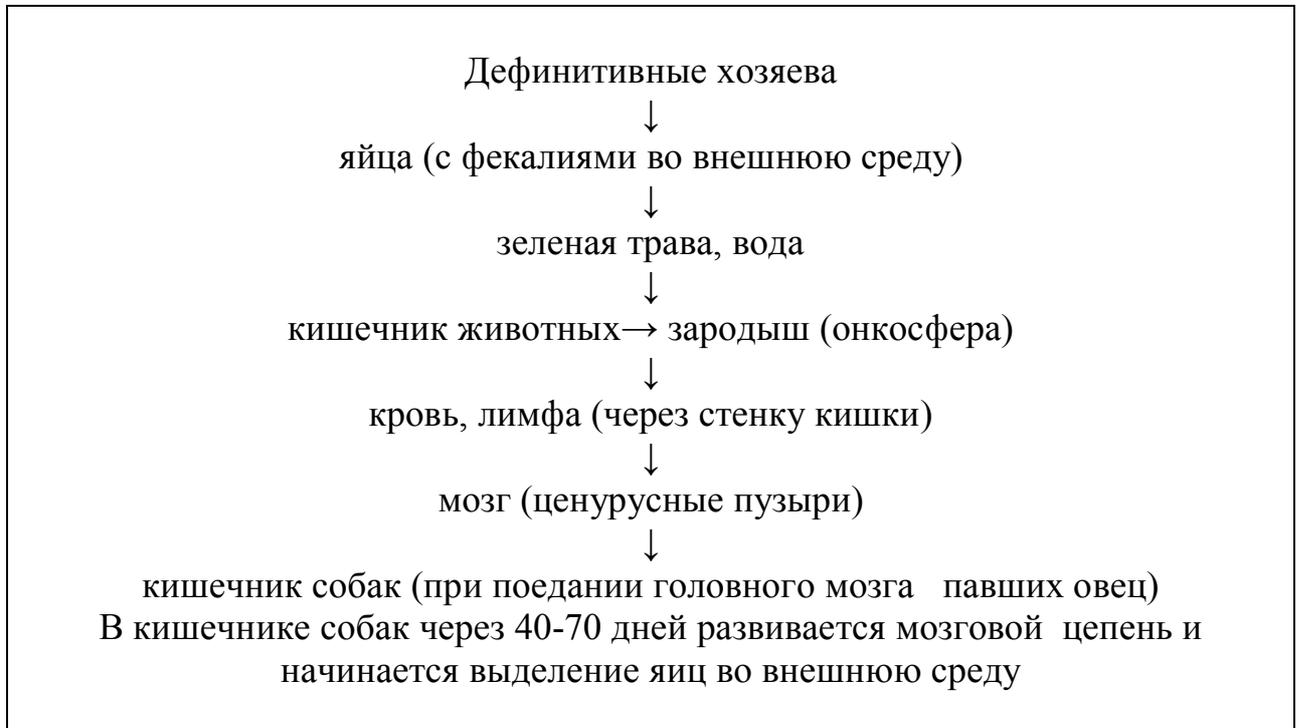
- Выявление и лечение людей, больных тениидозом.
- Оборудование на территории ферм и летних лагерей животных туалетов с целью недопущения распространения инвазии.
- Проведение убоя животных на частных подворьях только под контролем ветеринарных работников. При обнаружении более 3 финн в мышцах на площади 40 см<sup>2</sup>, в нескольких участках, тушу направляют для технической утилизации. При меньшей степени инвазии мясо стерилизуют высокой температурой (варка), посолкой, замораживанием.

## Ценуроз (вертячка) овец и коз

### 1. Биология развития ценура овец и коз

Дефинитивные хозяева – собаки, волки, лисицы

Промежуточные хозяева - овцы, козы.



2. Признаки болезни. Клиника зависит от локализации ценурусных пузырей в головном мозге животных. Чаще это возбуждение, бесцельное блуждание животных, хождение по кругу (вертячка). Позже появляются судороги, потеря зрения. При поражении спинного мозга возникает шаткость походки.

3. Диагноз ставят на основании клинических признаков болезни, по обнаружению размягчения костей головного мозга.

### 4. Профилактика и меры борьбы.

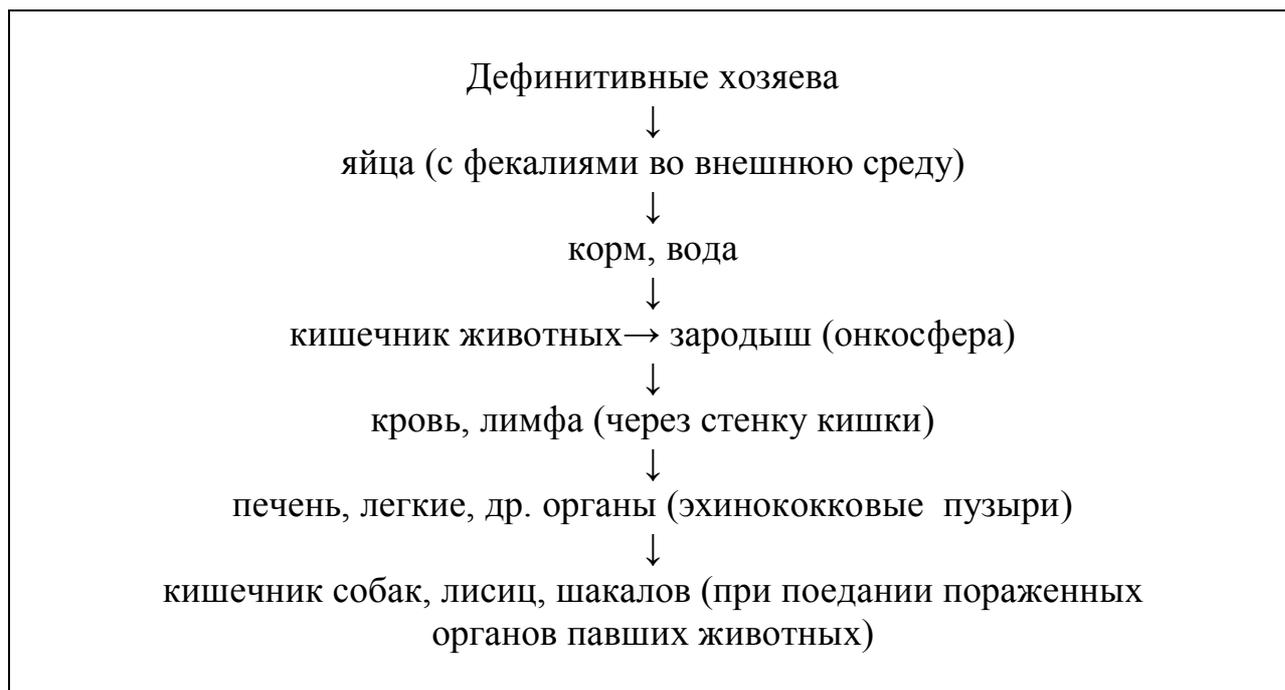
- Не скармливать сторожевым и охотничьим собакам боенские отходы и мясные продукты, подлежащие утилизации, а также трупы животных, павших от ценуроза.
- Уничтожать бродячих собак
- Проводить плановую профилактическую дегельминтизацию сторожевых и охотничьих собак.
- Работникам, часто соприкасающимся с собаками, (охотники, чабаны, животноводы, ветеринарные работники), соблюдать правила личной гигиены и профилактики

## Эхинококкоз

### 1. Биология развития эхинококка

Дефинитивные хозяева - собаки, волки, лисицы, шакалы.

Промежуточные хозяева - овцы, к.р.с., верблюды, северные олени, свиньи, реже - лошади и др. дикие копытные животные, человек.



2. Признаки болезни. Клиника зависит от локализации эхинококковых пузырей (в головном мозге, в легких: расстройство дыхания, нервные явления и гибель от асфиксии или судорог, параличей). У собак клиника эхинококкоза изучена слабо (ленточная форма).

3. Диагноз ставят на основании клинических признаков болезни. У собак - по обнаружению в фекалиях зрелых члеников паразита.

4. Профилактика и меры борьбы.

● Не скармливать сторожевым и охотничьим собакам боенские отходы и мясные продукты, подлежащие утилизации, а также трупы животных, павших от ценуроза.

● Уничтожать бродячих собак

● Проводить плановую профилактическую дегельминтизацию сторожевых и охотничьих собак.

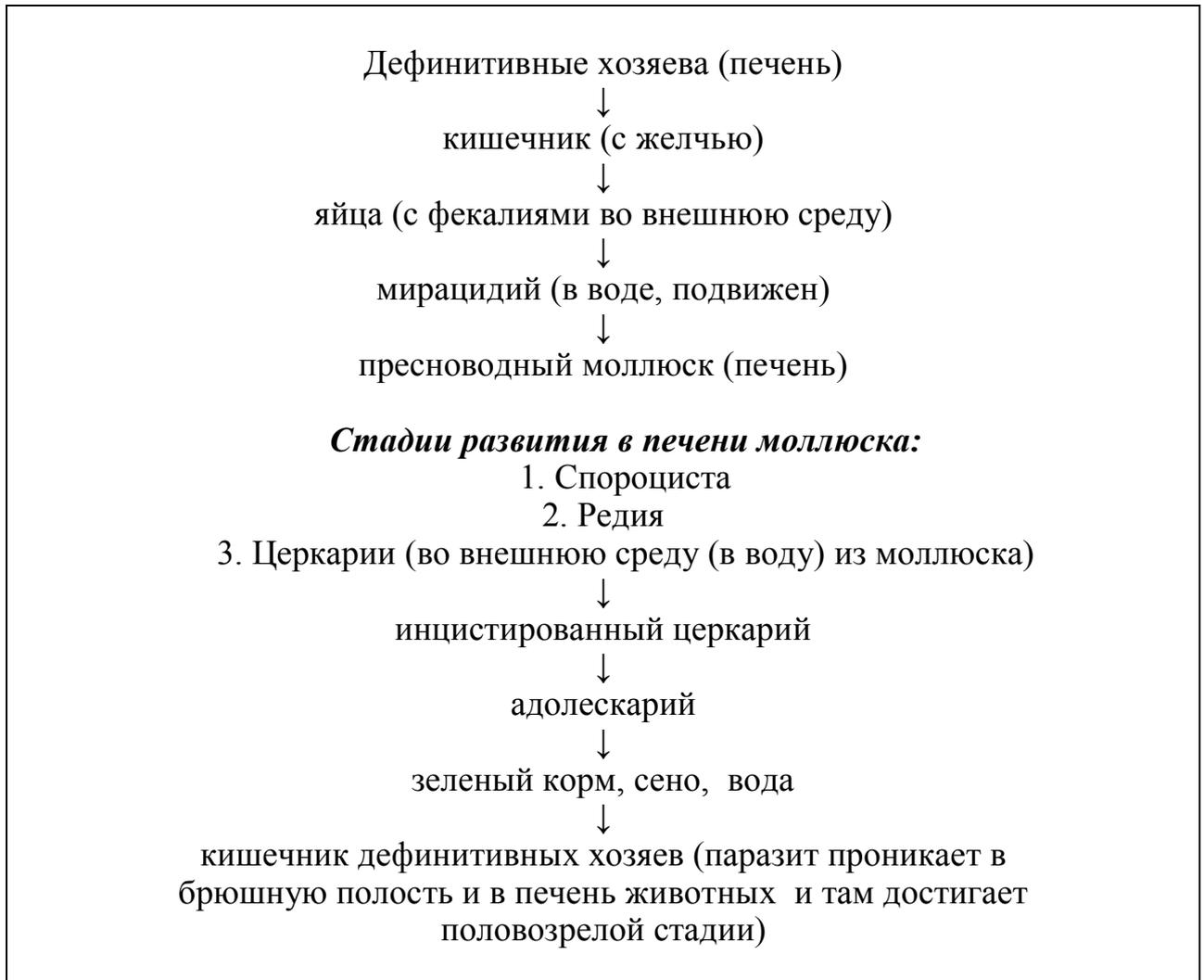
● Работникам, часто соприкасающимся с собаками (охотники, чабаны, животноводы, ветеринарные работники), соблюдать правила личной гигиены и профилактики.

## Фасциолез

### 1. Биология развития фасциолы

Дефинитивные хозяева – овцы, козы, к.р.с., и др. животные.

Промежуточный хозяин - пресноводный моллюск (малый прудовик)



2. Признаки болезни. При интенсивном заражении - острая форма, с признаками гепатита, анемии. Обычно заканчивается кахексией и смертью животных. При хроническом течении - истощение и снижение продуктивности животных, может быть анемия и желтуха.

3. Диагноз. Признаки не характерны. Диагностика возможна при исследовании фекалий на яйца паразита, при убое скота на мясо и при вскрытии павших животных.

### 4. Профилактика и меры борьбы.

- Круглогодичное стойловое содержание скота и безпастбищное выращивание молодняка.
- При пастбищном содержании: регулярная смена пастбищ; проведение водопоя из проточных водоемов; биотермическое обезвреживание навоза; проведение плановой профилактической дегельминтизации в неблагополучных хозяйствах.

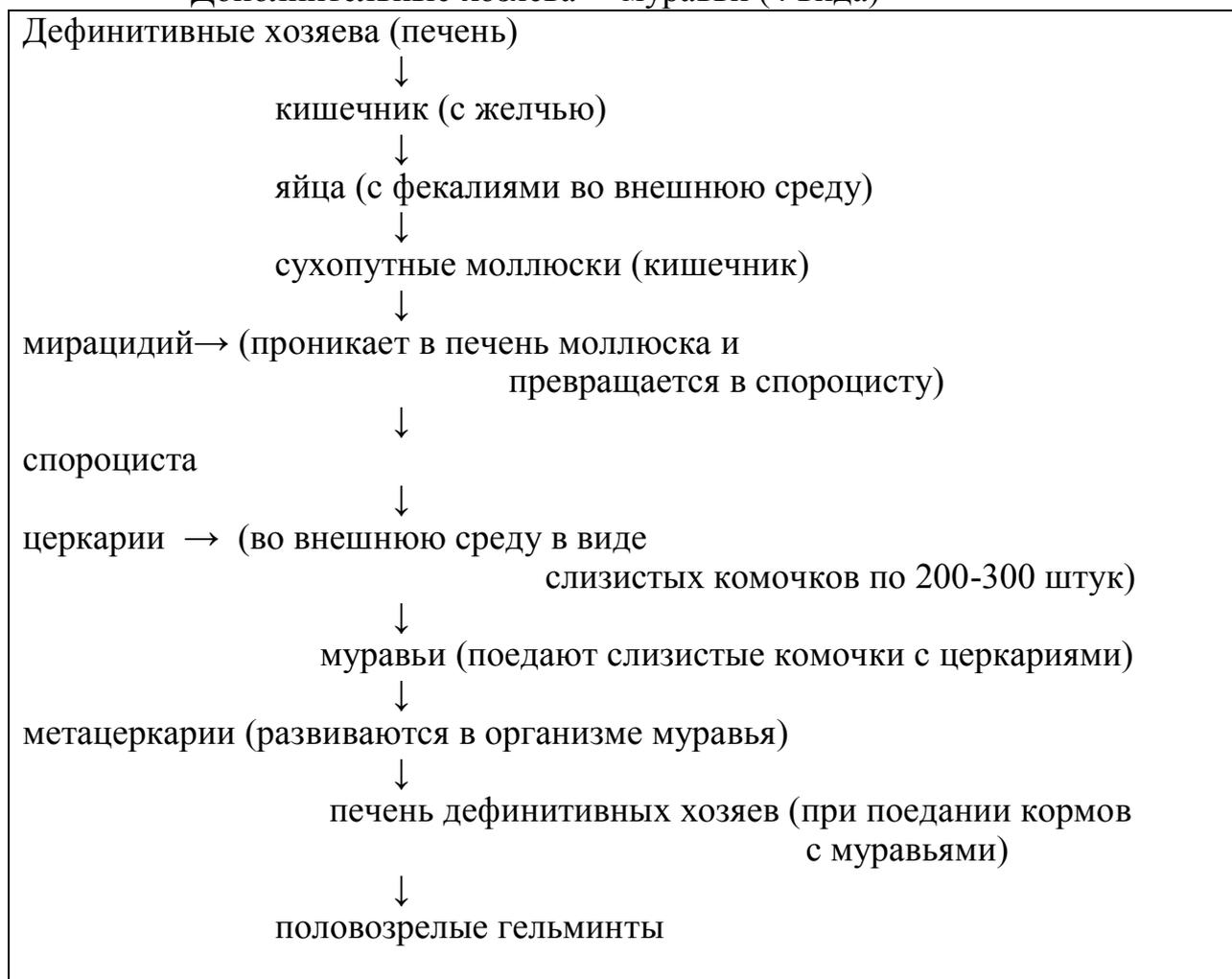
## Дикроцелиоз

### 1. Биология развития дикроцелия

Дефинитивные хозяева – все виды домашних животных, обычно овцы и козы

Промежуточные хозяева - наземные моллюски (10 видов)

Дополнительные хозяева – муравьи (4 вида)



2. Признаки болезни. Истощение и снижение продуктивности вследствие воспаления желчных ходов и печени.

3. Диагноз ставят на основании обнаружения яиц паразита в фекалиях больных животных, а также по обнаружению паразита в печени и желчных ходах при вскрытии.

4. Профилактика и меры борьбы.

- Организация стойлово-выгульного содержания животных.
- В неблагополучных по дикроцелиозу хозяйствах не пастись овец на кустарниковых пастбищах, где много моллюсков и муравейников.
- Уничтожение моллюсков на пастбищах.
- Проведение плановой профилактической дегельминтизации животных в неблагополучных хозяйствах.

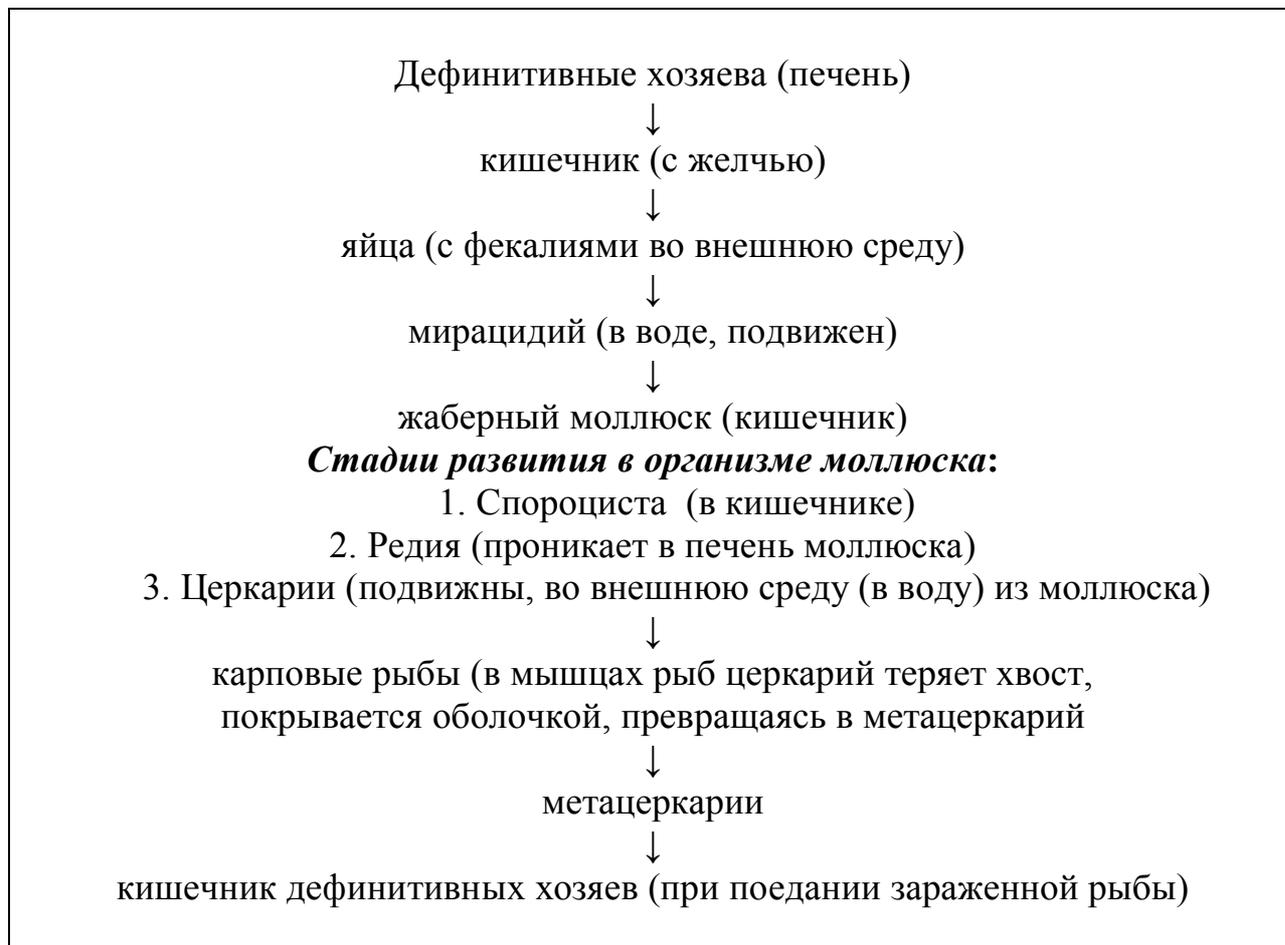
## Описторхоз

### 1. Биология развития описторхиса

Дефинитивные хозяева – собаки, кошки, лисицы, песцы, соболи, норки, свиньи и др.

Промежуточный хозяин - пресноводный жаберный моллюск

Дополнительный хозяин – рыбы семейства карповых



2. Признаки болезни. У пушных зверей, кошек – прогрессирующее истощение, желтушность и другие признаки гепатита, общее угнетение.

3. Диагноз ставят на основании обнаружения яиц паразита в фекалиях больных животных, а также при вскрытии.

4. Профилактика и меры борьбы.

- Оздоровление людей, пушных зверей, домашних плотоядных.
- Не кормить животных непроверенной на содержание метацеркариев сырой и вяленой рыбой
- Проведение плановой профилактической дегельминтизации животных в неблагополучных хозяйствах.
- Охрана водоемов от загрязнения фекалиями людей, зараженных описторхисами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных. М.: 1998.
2. Бурделев Т. Е, Жильцов В. Г. Практикум по основам ветеринарии. М.:Агропромиздат, 1989.
3. Беляков И.М., Василевич Ф.И., Жаров А.В. и др. Основы ветеринарии. М.:Колос, 2004
4. Коробов А.В., Кумков В.Т. и др. Практикум по основам ветеринарии. М.:КолосС, 2004.