

Ветеринарная гельминтология

Общие данные о гельминтах
и вызываемых ими болезнях



Общие сведения о ветеринарной гельминтологии

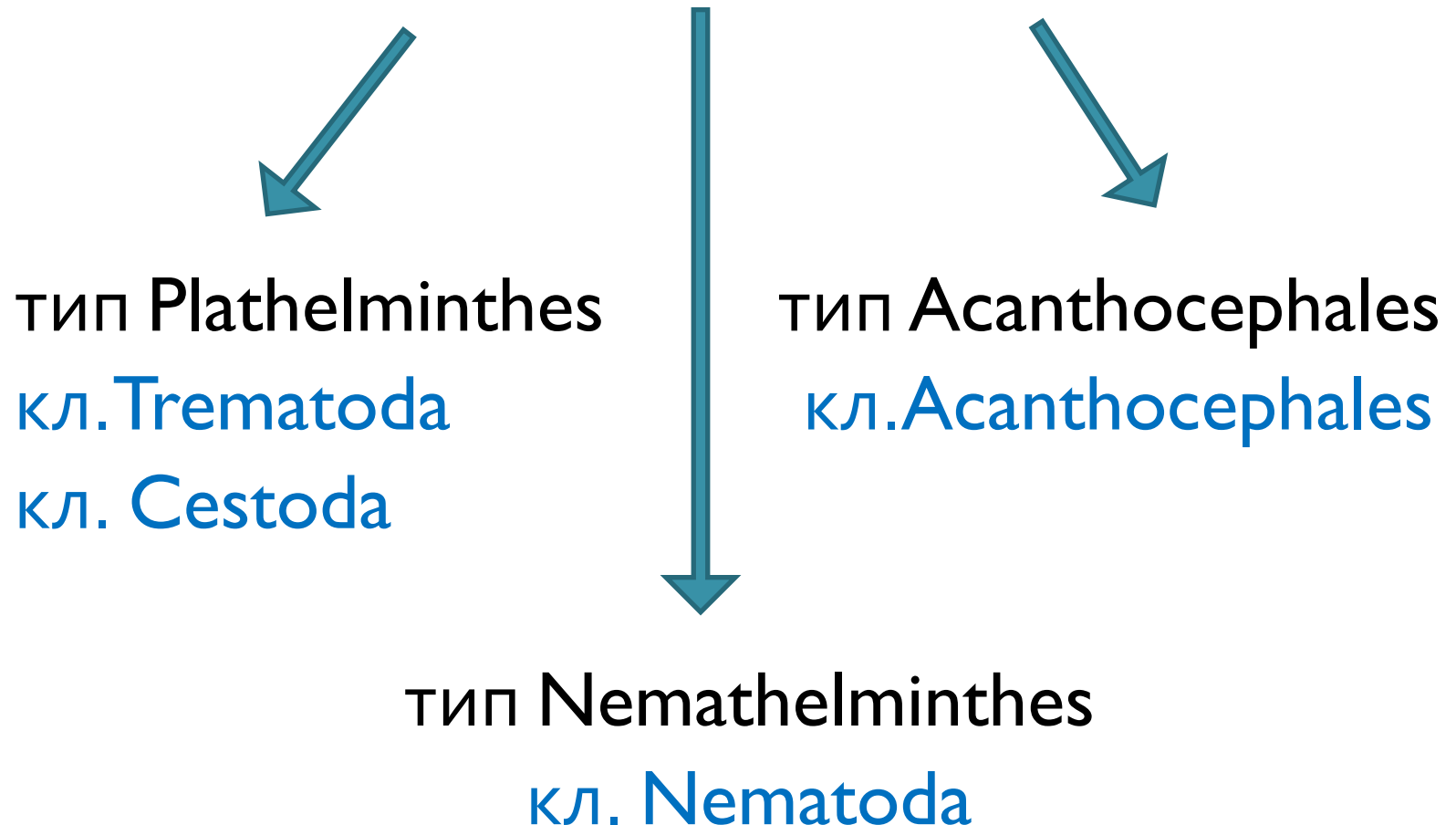
- Гельминтология – комплексная теоретико-прикладная наука, изучающая гельминтов и болезни ими вызываемые
- Термин «гельминтоз» был введен Гиппократом в IV в. до н. э.
- Основателем гельминтологии в России был академик К. И. Скрябин
- Гельминтологию подразделяют на ветеринарную, медицинскую, агрономическую



Систематика гельминтов

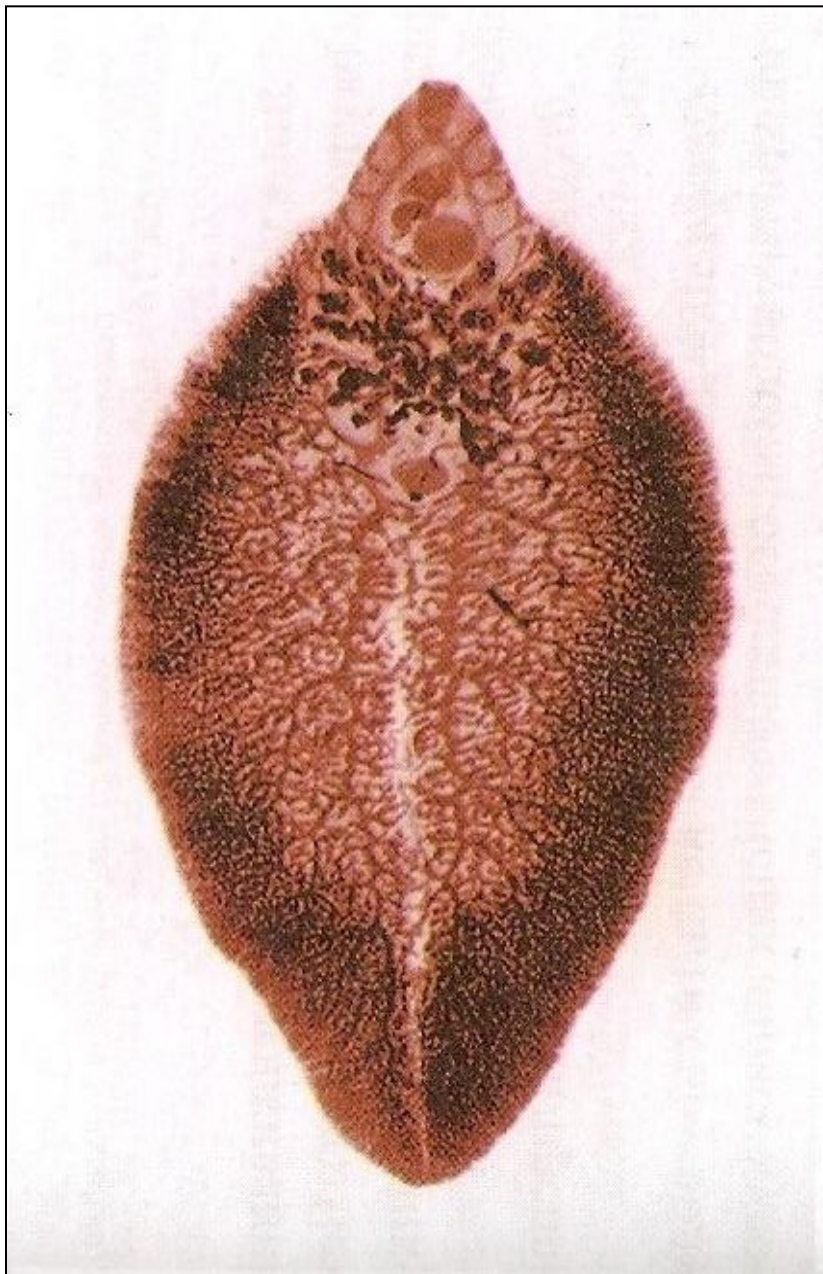
(международный кодекс зоологической номенклатуры)

Надтип Scolecida



Типы гельминтов

Плоские черви
Пример: **Fasciola hepatica**



Типы гельминтов

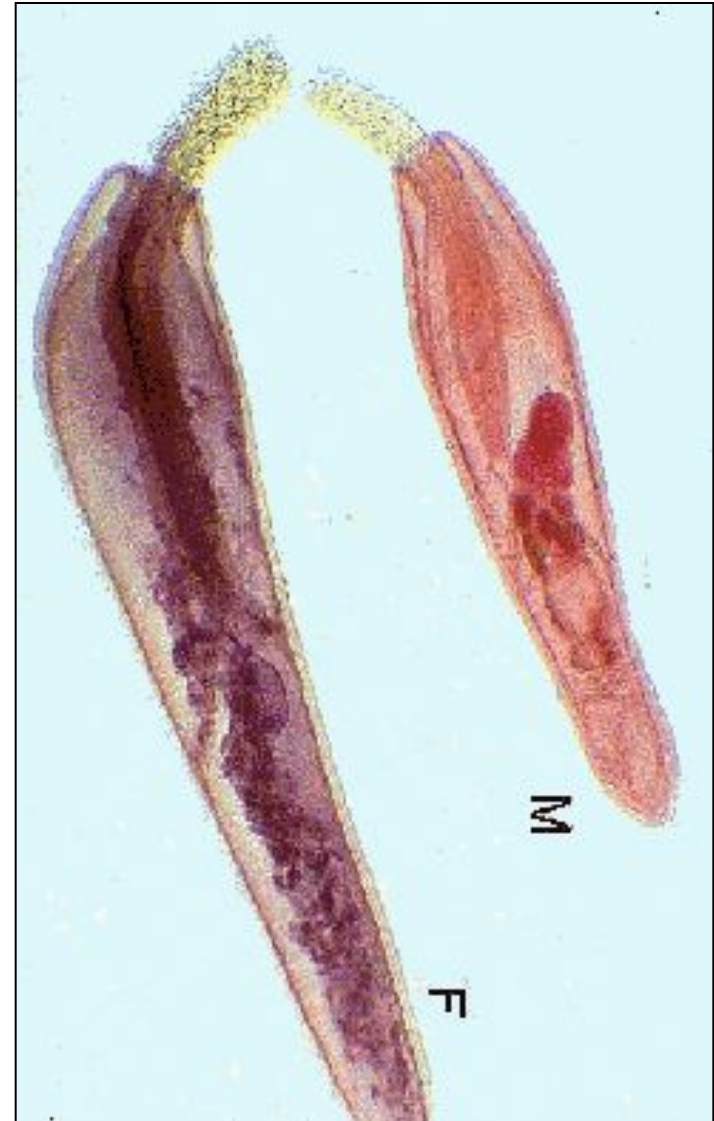
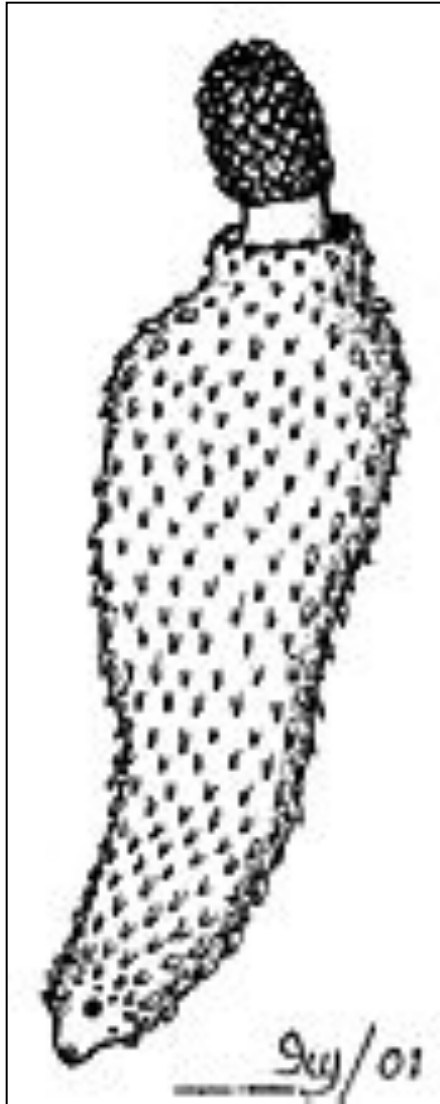
Круглые черви
Пример: **Ascaris suum**



Типы гельминтов

Акантоцефалы (син. Сребни, Колючеголовые)

Пример: **Aquashrimps spp.** От других гельминтов акантоцефал легко отличить по изогнутому и вооруженному хоботку. Локализуются паразиты в кишечнике, мышцах, кровеносной системе и других органах.



Влияние гельминтов на организм ХОЗЯИНА

- субклиническое и клиническое течение гельминтозов
- в основе клинического проявления лежат патогенетические процессы:
 - **аллергическая реакция:**
 - немедленного типа **или гуморальная**
 - **(Ig E, антитело+антиген, иммунные комплексы)**
 - замедленного типа **или клеточная (макрофаги, Т-лимфоциты)**
 - **механическое воздействие**
 - **инокуляция микрофлоры** (патогенной и условно-патогенной)
 - **токсическое воздействие**
 - **Стресс** (когда действие стрессора превышает пределы физиологической приспособляемости организма)

Влияние организма хозяина на паразитов

- Организм хозяина и внедрившиеся в него паразиты находятся в антагонистических взаимоотношениях
- К защитным приспособлениям организма относятся:
 - Барьерные функции кишечника, печени, лимфоузлов и др.



Cycticercus taenuicollis

ОБРАЗОВАНИЕ
соединительно-
тканых капсул -
одно из защитных
приспособлений
организма

- ИММУННОЕ СОСТОЯНИЕ

Компоненты иммунитета:

- I. Эозинофилы, нейтрофилы, тромбоциты (при обязательном участии Ig E, Ig G, Ig M, Ig A)
- Ig E играет двойную роль:
 - фиксируясь на тучных клетках и базофилах крови, сенсibilизирует их;
 - обеспечивает фиксацию эозинофилов на паразитах (синтез Ig E индуцируется Т-хелперами)
 - Ig M является антителом раннего гуморального иммунного ответа.
 - Ig G участвуют в повышенной реактивности аллергического типа.
 - Ig A обеспечивает колостральный иммунитет, он играет важную роль в нейтрализации токсинов гельминтов.
 - Вопрос о форме участия Ig D в иммунных процессах остаётся открытым.

Компоненты иммунитета:

2. Тканевые базофилы, тучные клетки (гистамин, гепарин, лейкотриены, протогландины и др.)
 - Макрофаги (выделяют цитокины, фагоцитируют)
 - Т-В лимфоциты (функция цитотоксического киллинга, синтез иммуноглобулинов)
3. **Ig E** (считаются специфическими при защите организма именно от гельминтов) – дегрануляция тучных клеток – активизируют эозинофилы-привлекают антитела
4. Иммунные комплексы (представляют собой результат соединения иммуноглобулинов с соответствующими антигенами + белки комплемента -опсонизация)
Иммунные комплексы играют важную роль в нейтрализации и выведении токсинов

Иммунитет при гельминтозах имеет ряд особенностей:

- Фагоцитоз, а также преципитирующие, агглютинирующие свойства иммуноглобулинов справляющиеся с бактериальной инфекцией – при гельминтозах бессильны

поэтому иммунитет при гельминтозах:

- часто не создает полной невосприимчивости
- по напряженности зависит от числа повторных заражений и др. факторов

Иммунитет при гельминтозах

Различают:

- Врожденный
- Приобретенный
 - стерильный
 - нестерильный (премуниция)
- Возрастной

Противогельминтные мероприятия (общие)

- Нормализация кормления, ухода, содержания
- С целью профилактики один раз в год исследуют выборочно 10—20% поголовья
- При покупке животных – 1 мес. карантин + обследование (после дегельминтизации жив. через 5 дней допускают в стадо)
- Перед вывозом животных исследуют:
 - **крс** (фасциолез, дикроцелиоз, мониезиоз, диктиокаулез)
 - **свиней**
(аскариоз, эзофагостомоз, трихоцефалез, метастронгилез, стронгилоидоз)
 - **лошадей** (параскариоз)

Терапия при гельминтозах

Лечение:

- **этиотропное** (дегельминтизация)
- **симптоматическое** — лечебные действия по устранению симптомов (например: назначение при диарее вяжущих, антибактериальных средств)

Терапия при гельминтозах

Лечение:

- **патогенетическое** — применение в лечебных целях неспецифических средств и приемов ослабевающих или устраняющих патогенетический механизм
 - тканевая терапия - введение препаратов из тканей животных и растений (АБК, ПАБК, пробиотики, ферменты)
 - протеиновая терапия - аутогемотерапия
 - новокаиновая терапия
 - физиотерапия
- **мероприятия предупреждающие или облегчающие течение возможных осложнений** (например: дача слабительных перед дегельминтизацией, введение р-ра селенита натрия (1%) при отравлении гексихолом, введение при интоксикациях витаминов В12 и аскорбиновой кислоты)

Антигельминтики

Терапевтический индекс - предельно допустимая доза

- (если индекс > 5 можно применять препарат при групповых дегельминтизациях, если < 5 антигельминтик задают индивидуально)
- Хлорированные дифенолы (битионол, платенол, левацид)
- Салициланилиды (никлозамид син. феносал), рафоксанид (син. афасцил, урсовермит), оксиклозанид син.- занил, фаскоцид)
- Нитробензолнитрилы (нитроксинил син. фасциолид)
- Пирозинизохинолины (празиквантел, эспипрантел)
- Пиримидины (пирантел, морантел)
- Пиперазины (пиперазин, дитразин)
- Имидозолтиазолы (левомизол, нилверм и др.)
- Бензимидазолы (альбендазол, оксibenдазол, **мебендазол**)
- Макроциклические лактоны (**абамектин**, **дорамектин**, **ивермектин**, **милбемицин**, **моксидектин**, **эприномектин**)

Противогельминтные мероприятия (меры специфической профилактики)

- Перед дегельминтизацией препарат предварительно **испытывают на 15-20 жив**
- При отсутствии осложнений в течение **2-3-х суток** животных всех дегельминтизируют
- При пероральной даче препарата выдерживают **голодную диету**
- Не дегельминтизируют: самок **за 2 недели до родов** и в течение **двух недель после них**
- После **8-10 раз применения** антигельминтика – производят замену препарата
- Хозяйство (ферма) считается **благополучным** по гельминтозам, если при двукратном выборочном обследовании с промежутком в три месяца не обнаружено яиц и личинок гельминтов и в течение года не выявлено паразитов при вскрытии павших и убитых животных

Основы дезинвазии

- **Дезинвазия** - это комплекс мероприятий направленных на уничтожение во внешней среде яиц и личинок паразитов
- **Объекты дезинвазии** –помещения

почва

навоз

инвентарь и т.д

Дезинвазия бывает:

- профилактическая** (совмещают с дезинфекцией)
- текущая** (проводят после дегельминтизации)
- заключительная** (проводят после выздоровления животных или после вывода из помещения больных)

Химические методы обеззараживания

- При химических методах для обеззараживания применяют:

- 4-5% р-р едкого натра
- 5-10% эмульсию ксилонавта
- 3-10% однохлористый йод
- 5% серно-карболовая смесь

Применяю растворы горячими 70-80°C

Расход: 1 л раствора на 1 м² -экспозиция 3-6 часов

Почву вокруг помещений посыпают хлорной известью (0,5 кг/ м²) или тиазоном (200 г/ м²)

Дезинвазию навоза проводят биотермически, а также с добавлением тиазона, аммиачной селитры

Вопросы?

