

Медицинская гельминтология

Гельминтология — наука, изучающая паразитических червей и меры борьбы с ними.

- Гельминтозы – заболевания, вызываемые паразитическими червями

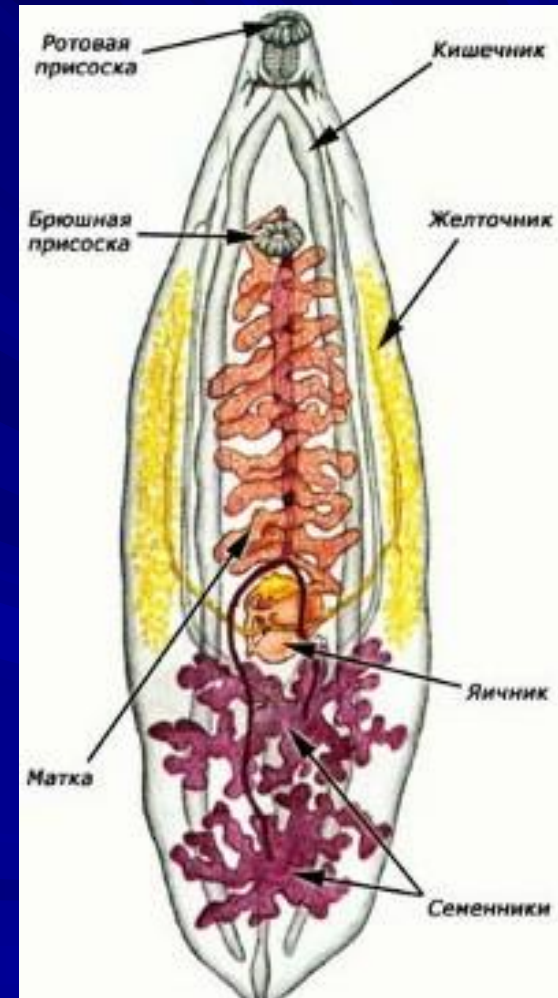
- Всех гельминтов по особенностям цикла развития делят:
- Биогельминты – все стадии развиваются внутри живого организма. Во внешней среде развитие не идет. Обычно наблюдается смена хозяев (сосальщико).
- Геогельминты – яйца или личинки развиваются во внешней среде (чаще в почве) (аскарида).
- Контактгельминты – заражение может происходить при контакте с больным человеком (карликовый цепень, острица). Характерна аутореинвазия.

Тип плоские черви

- Билатеральная симметрия
- Трехслойность (экто-, мезо- и энтодерма)
- Тело сплющено в спино-брюшном направлении. Форма тела листовидная или лентовидная
- Стенка тела образована кожно- мускульным мешком : 1 слой эпителия (тегумент) и 3 слоя гладких мышц
- Полость тела отсутствует. Пространство между органами заполнено паренхимой.
- Системы органов: пищеварительная, выделительная, нервная, половая.

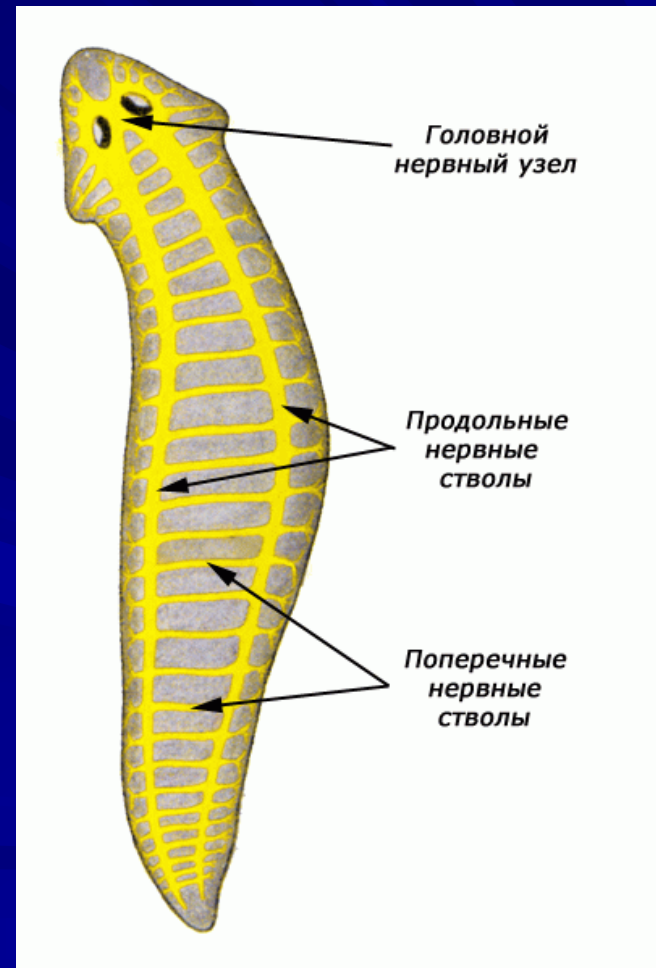
Пищеварительная система

- Состоит из 2 отделов: передний (рот, глотка) и средний (кишечник). Кишечник обычно разветвленный, слепо замкнутый. Задняя кишка и анальное отверстие отсутствуют.



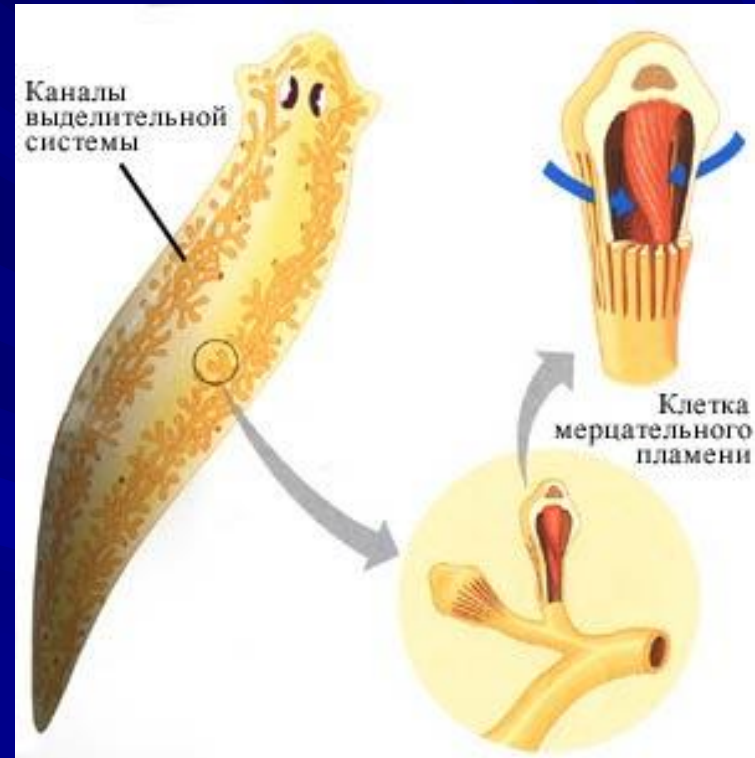
Нервная система

- лестничного типа
- Состоит из окологлоточного нервного кольца и отходящих от него стволов, соединенных поперечными перемычками.



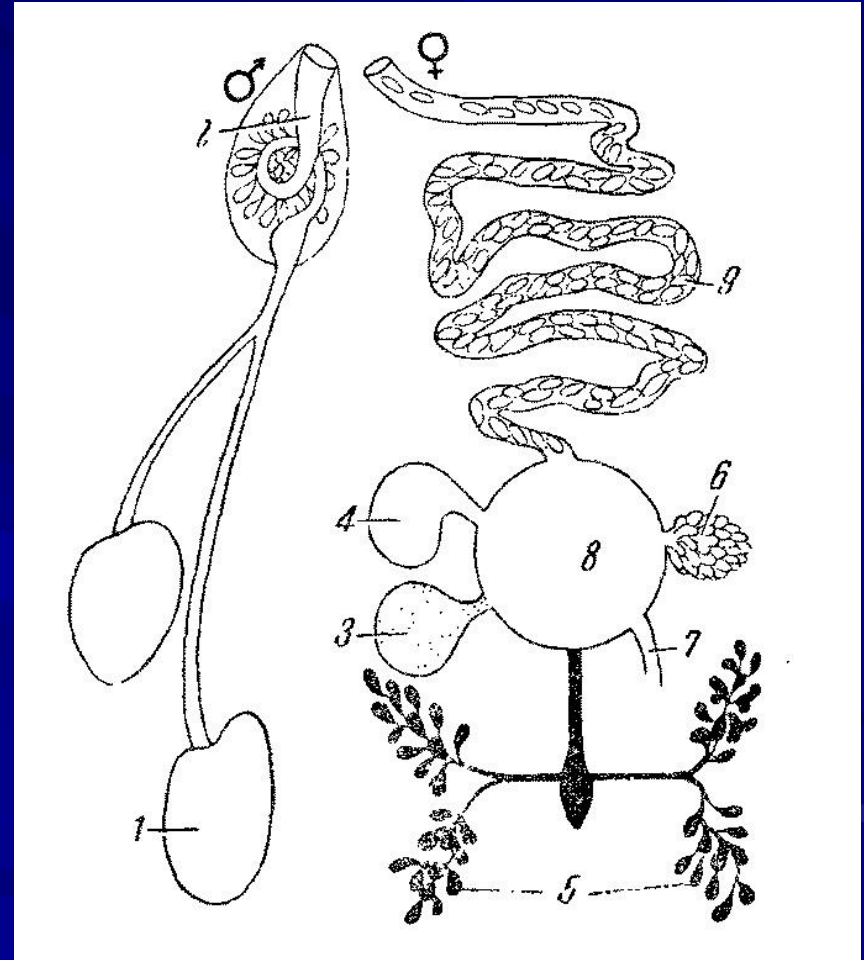
Выделительная система

- Представлена протонефридиями
- Протонефридий начинается в паренхиме звездчатой клеткой. Внутри клетки имеется пучок ресничек, которые создают ток жидкости. От каждой клетки идет каналец, который впадает в общий выделительный проток. Проток открывается наружу выделительной порой.



Половая система

- Гермафродитная
- Мужская: семенники (1), семепроводы, семеизвергательный канал, копулятивный орган (циррус)(2)
- Женская: яичники, желточники, семеприемник, тельца Меллиса открываются в оотип (8). В оотипе происходит оплодотворение и формирование яиц. Затем яйца перемещаются в матку (9), где созревают, затем выводятся наружу.



ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ



КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ



Планария

КЛАСС СОСАЛЬЩИКИ



Печеночный сосальщик

КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ



Свиной цепень

	<i>Trematodes</i>	<i>Cestodea</i>
размеры	От ... мм до ... см	От ..мм до ...20м
Форма тела	Листовидная тело нечленистое	Лентовидная: головка, шейка, стробила из члеников
Органы прикрепления	Две присоски: ротовая и брюшная	Присоски (4), венчики крючьев, присасывательные щели
размножение	Человек –основной хозяин, промежуточных 2, реже 1. Первый промежуточный – моллюск. Характерно партогенетическое размножение на личиночных стадиях	Человек – чаще основной, реже промежуточный хозяин. Промежуточных 1, реже 2
Стадии развития	марита→яйцо →мирацидий →спороциста →редия →церкария	марита→яйцо →онкосфера → финна
представители	Печеночный, кошачий, легочный, ланцетовидный, кровяные сосальщики	Вооруженный цепень, невооруженный цепень, карликовый цепень, эхинококк, широкий лентец

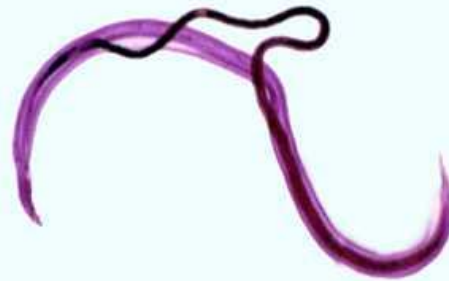
Сосальщнки



Кошачья двуустка



Печеночный сосальщик



Шистозома мансони

Легочный сосальщик

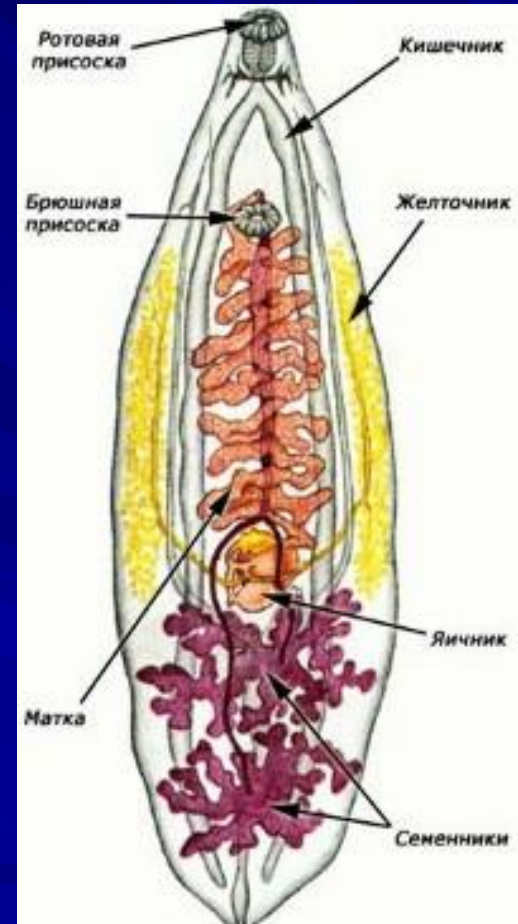


Класс сосальщнки

1. Паразиты беспозвоночных и позвоночных животных;
2. листовидное тело с прочным покровом;
3. две присоски: ротовая и брюшная;
4. органы чувств упрощены;
5. хорошо развита половая система;
6. цикл развития со сменой хозяев.

Кошачий сосальщик *Opistorchis felineus*

- Вызывает описторхоз
- Локализация: желчные протоки печени, желчный пузырь, поджелудочная железа
- Морфология: длина 8-13мм, ширина 1-2мм. На переднем конце тело сужено. Матка занимает среднюю часть тела, семенники находятся в задней
- Яйца мелкие 30x10мкм, светло-желтые, с крышечкой

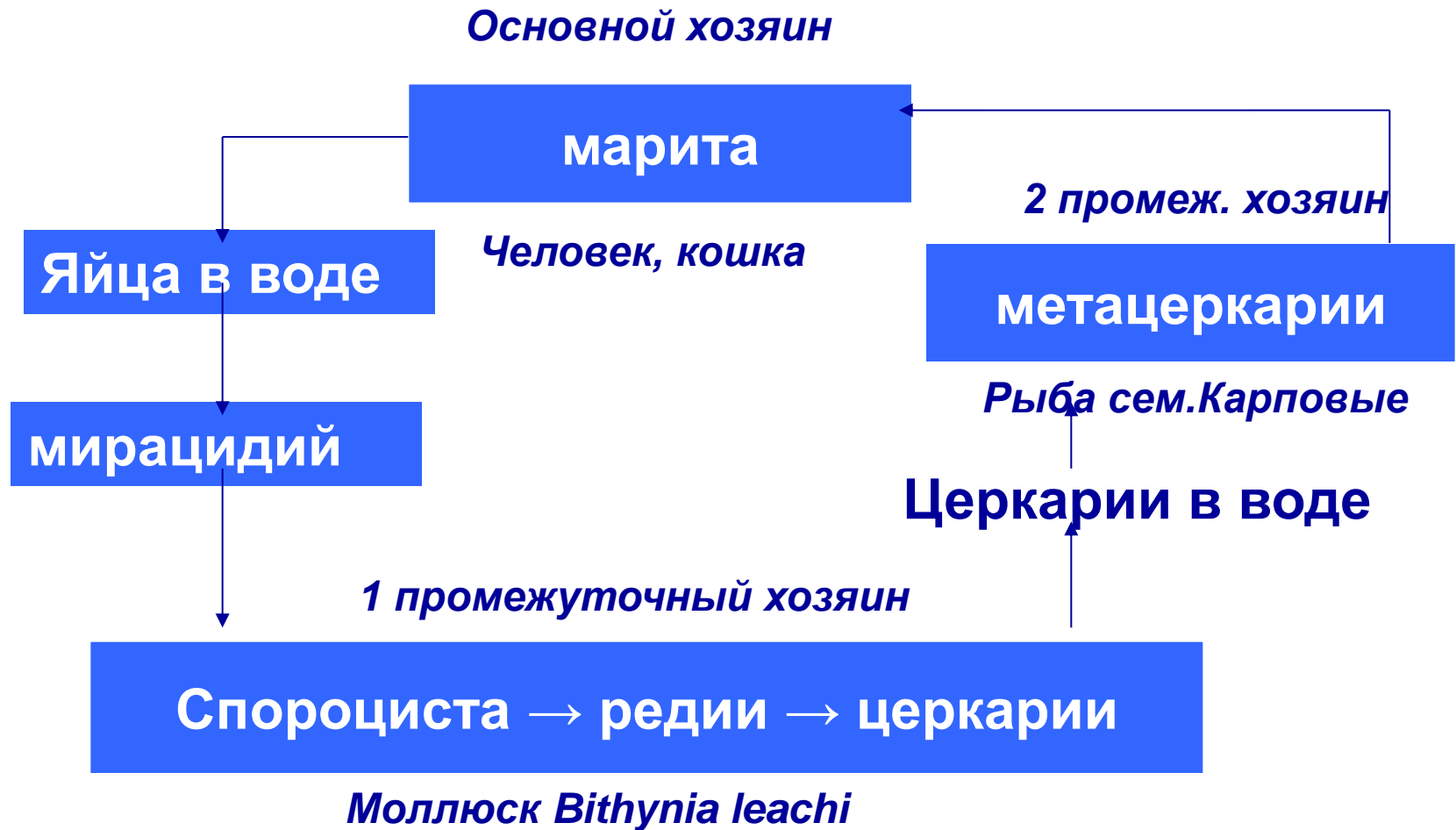


Цикл развития *Opistorchis felineus*

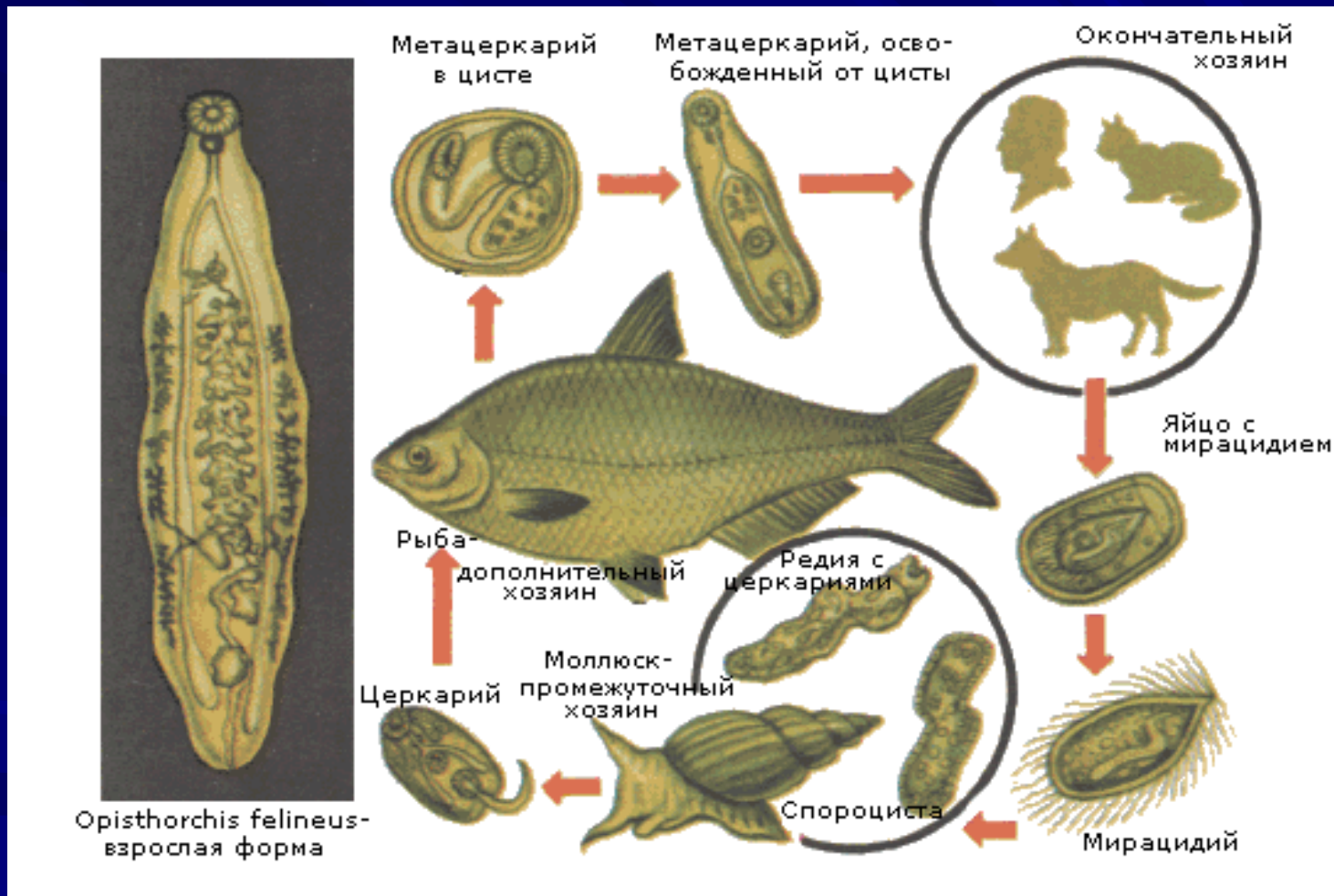
- Основной хозяин: человек, кошки, собаки, дикие рыбацкие животные (песцы, бобры) – **природно-очаговое заболевание**
- 1 промежуточный хозяин: моллюск ***Vithynia leachi***
- 2 промежуточный хозяин: **рыба сем. Карповые** (линь, язь, плотва, вобла, подуст, красноперка, сарожка)



Цикл развития *Opistorchis felineus*



Цикл развития *Opisthorchis felineus*



Описторхоз

- Путь заражения: алиментарный (при употреблении в пищу малосоленной, вяленой, плохо термически обработанной рыбы.
- Инвазионная стадия: метацеркария
- В 12перстной кишке личинка освобождается от оболочки и активно проникает в печень, через 1мес. Достигает половой зрелости

Патогенное действие

- Сенсibilизация организма к антигенам паразита (аллергические реакции)
- Токсическое воздействие продуктов жизнедеятельности
- Механическое повреждение тканей
- Иммуносупрессорное воздействие



Диагностика

- Обнаружение яиц в фекалиях и дуоденальном соке
- ИФА (иммуноферментный анализ) – обнаружение антител в крови



Профилактика

Личная:

- Правильная кулинарная обработка рыбы

Общественная:

- Выявление и лечение больных
- Санпросветработа
- Санитарная охрана водоемов
- не кормить сырыми рыбными отходами домашних животных

Класс ленточные черви Cestoidea

Свиной
(вооруженный) цепень

Taenia solium

3-4м

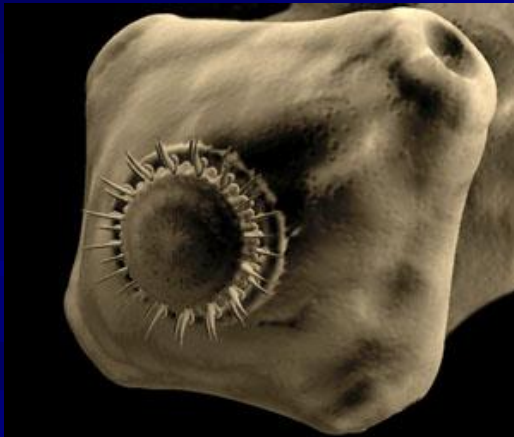
4 присоски и двойной венчик
крючьев

Бычий (невооруженный)
цепень

Teniarhynchus saginatus

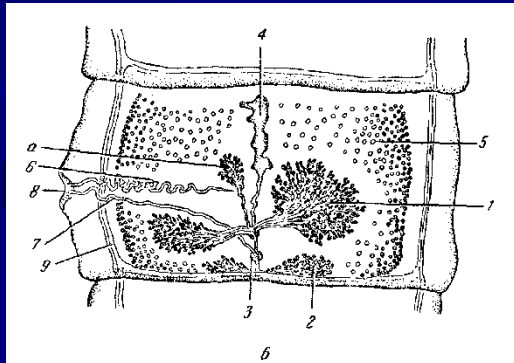
4-12м

4 присоски, крючьев нет



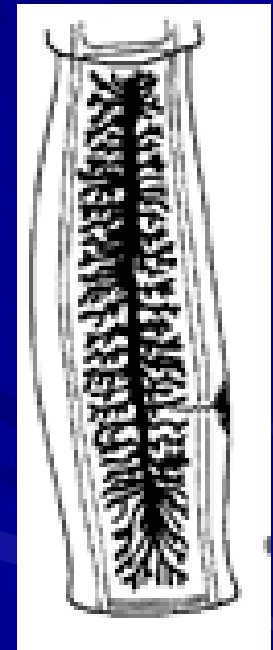
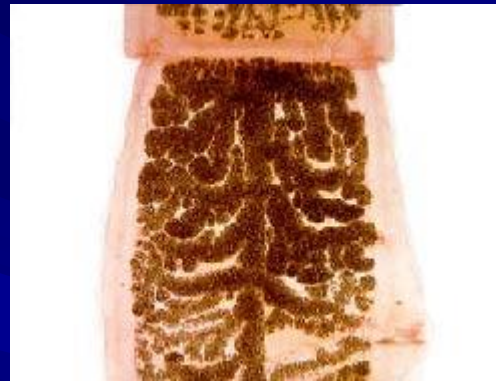
Taenia solium

- Три доли яичника
- Зрелый членик 6x15мм матка имеет 7-12 боковых ответвлений
- Промежуточный хозяин: СВИНЯ



Teniarhynchus saginatus

- Две доли яичника
- Зрелый членик 12x30мм
- в матке 18-35 ответвлений
- Промежуточный хозяин: КРС



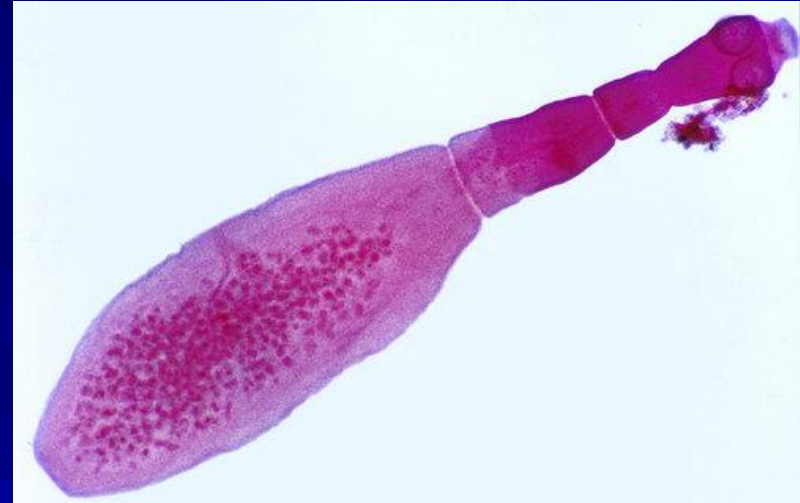
Цикл развития тениид



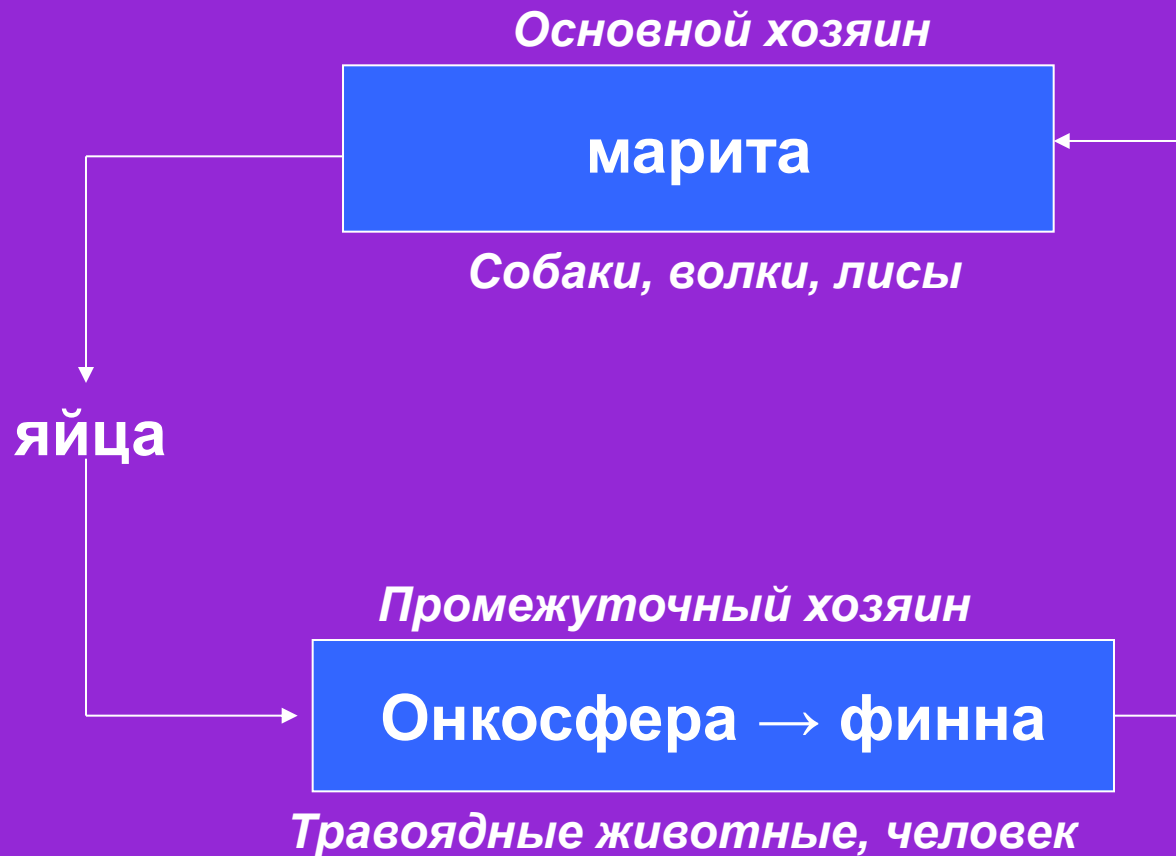
ЭХИНОКОКК

Echinococcus granulosus

- Длина 2-7мм
- На головке 4 присоски и двойной венчик крючьев
- Стробила из 2-6 члеников, последний – зрелый
- Основной хозяин: сем. Псовые (волк, собака, лиса)
- Промежуточный хозяин: травоядные животные (овцы, КРС, лоси) и человек



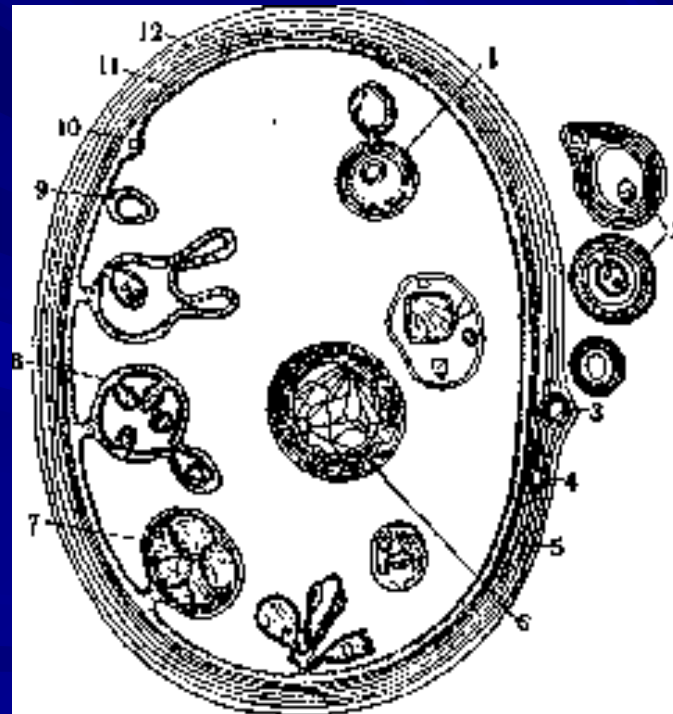
Цикл развития *Echinococcus granulosus*



Финна эхинококка

- Оболочка состоит из 2-х слоев:
- Наружная – кутикулярная – из concentрических пластинок, не имеет клеточного строения
- Внутренняя-зародышевая – из делящихся клеток. Дает начало дочерним и внучатым пузырям со сколексами эхинококка

Эхинококковый пузырь



Локализация

- Печень
- легкие
- почки
- ГОЛОВНОЙ МОЗГ
- трубчатые кости
- др. органы



Патогенез и клиника

- Механическое воздействие: сдавление окружающих тканей.
- Эхинококкоз печени симулирует рак
- Боли в области печени, печень увеличена, желтуха
- Осложнения: нагноение или разрыв кисты. Может привести к анафилактическому шоку, образованию метастазов

Диагностика

- Рентгенологическое исследование
- УЗИ
- Компьютерная томография
- Иммунологическая диагностика
- Серологические реакции (гемагглютинации, латекс-агглютинации, сколекспреципитации)
- Паразитологические исследования (обнаружение фрагментов оболочек, дочерних пузырей в мокроте, моче, оперативном материале)

Профилактика

Личная:

- Соблюдение правил личной гигиены при общении с животными
- Обработка шкур только после замораживания не менее 20 суток, шерсти после стирки
- Мытье дикорастущих ягод и трав

Общественная:

- Плановая дегельминтизация собак (4-6 раз в год)
- Отлов бродячих собак
- Санитарно-ветеринарный надзор за убоем скота
- Уничтожение пораженных органов животных
- Нельзя скармливать пораженные органы собакам, песцам!!!
- Санитарно- просветительная работа с населением