

***Класс - Ленточные черви –
Cestoda -
паразиты человека***

План

- Общая характеристика Класса Cestoda
- Ленточные черви – паразиты человека: - морфология, биология, диагностика, профилактика.

Характеристика класса

- Ленточные черви – плоские черви - биогельминты.
- Тело ленточных червей вытянуто в длину, лентовидное, разделено на головку (сколекс), шейку и стробилу, состоящую из члеников (проглоттид), число которых варьирует от 3-4 до нескольких тысяч.
- Головка несёт органы прикрепления (присоски, присоски и крючья или присасывательные щели (ботрии).
- Шейка - орган роста, от заднего конца её идет постоянное почкование новых члеников, образующих стробилу. По мере роста стробилы в молодых члениках происходит развитие органов мужской, а затем женской половой системы. Членики превращаются в гермафродитные. Дистальные отделы стробилы состоят из зрелых члеников, содержащих матку, наполненную яйцами.

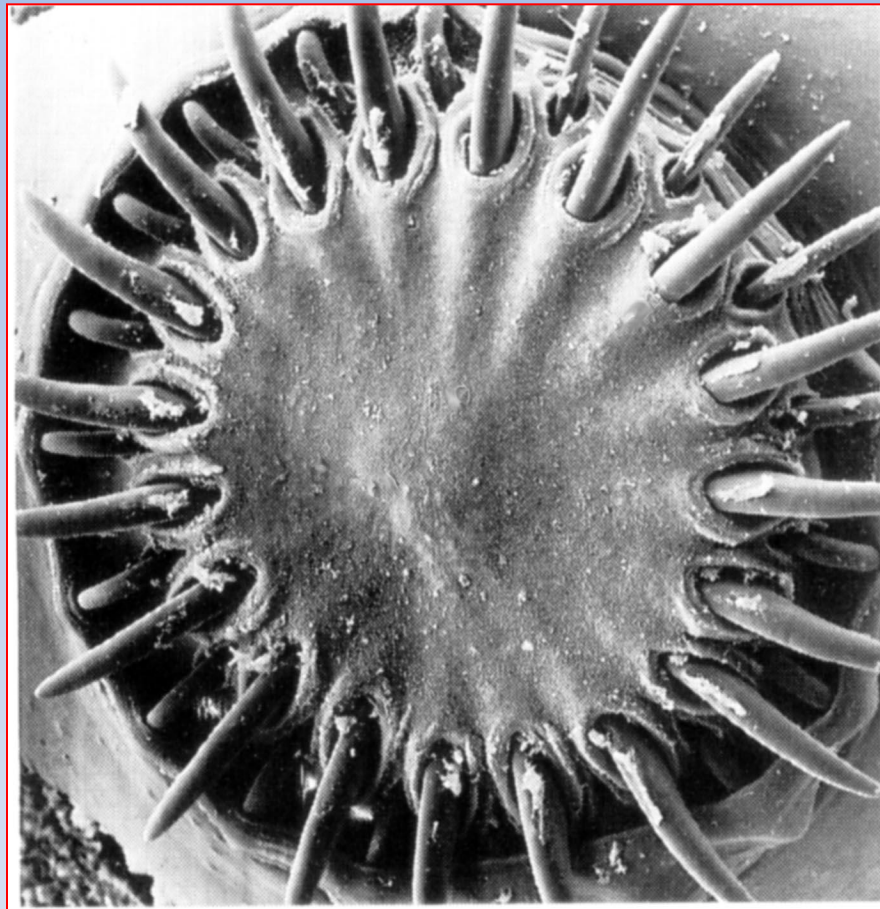
Характеристика класса

- Тело представляет кожно-мускульный мешок, состоящий из тегумента и двух слоев мышц.
- Пищеварительная система у ленточных червей отсутствует.
- Органы выделения – протонефридии
- Нервная система – ортогон. Представлена парными головными ганглиями и отходящими от них продольными тяжами, соединяющимися поперечными комиссурами в каждой проглоттиде.
- Органы чувств развиты слабо.
- Половая система гермафродитная.
- Цикл развития со сменой хозяев.

Taenis solium - свиной цепень

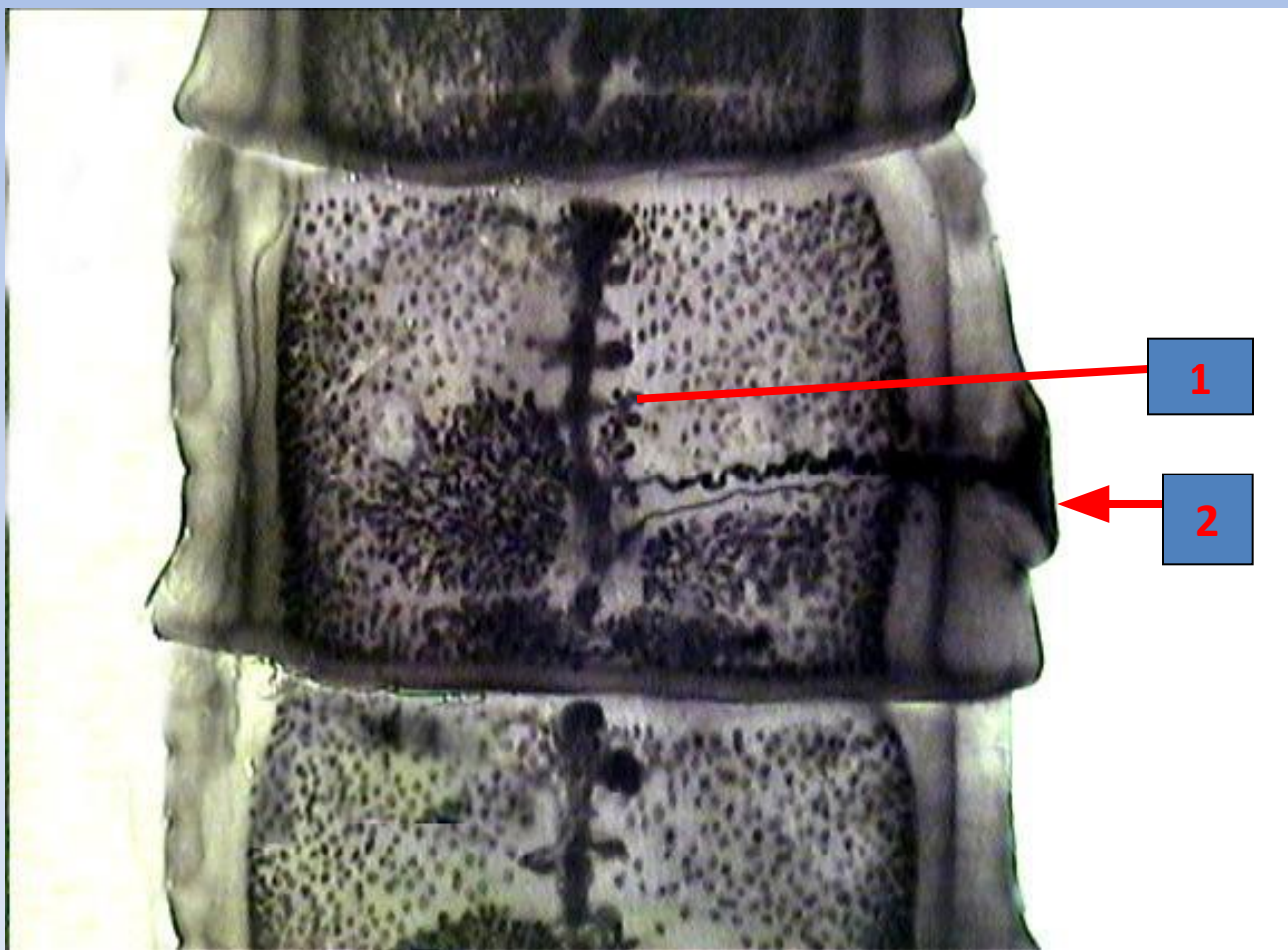
- Свиной цепень – биогельминт, возбудитель у человека тениоза и цистицеркоза.
- Тело лентовидное, длиной 3 – 4 м.
- Локализуется в тонком кишечнике
- Окончательный хозяин человек
- Промежуточные хозяева: свиньи и человек
- Инвазионные формы:
 - для промежуточного хозяина - онкосфера;
 - для окончательного хозяина - финна (цистицерк)

Головка *Taenia solium*



Размеры *N. solium* в длину – 3 - 4 метра

Гермафродитный членик свиного цепня



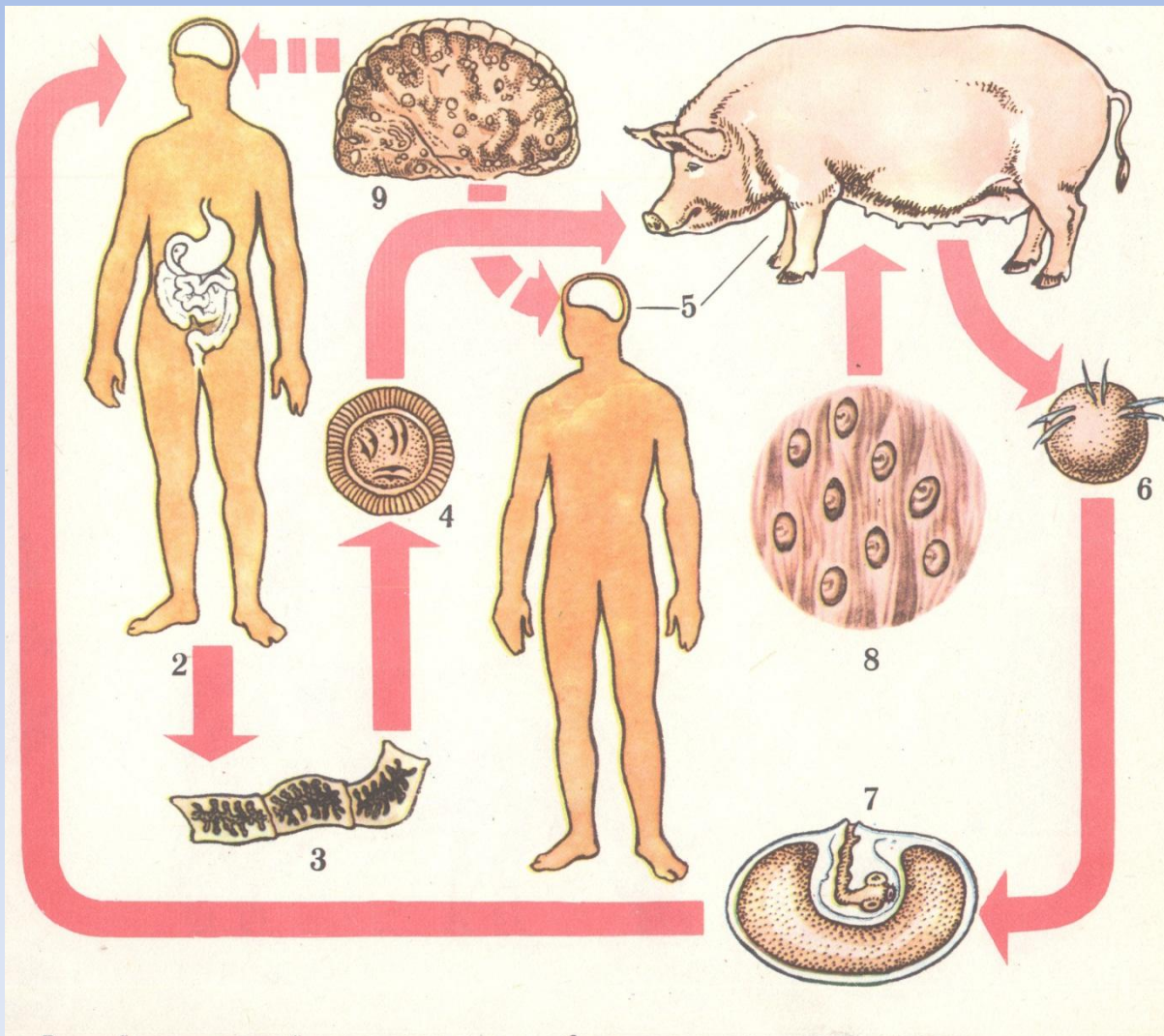
1- добавочная доля яичника, 2 – половая клоака

Зрелый членик свиного цепня



7 – 12 пар ответвлений
матки

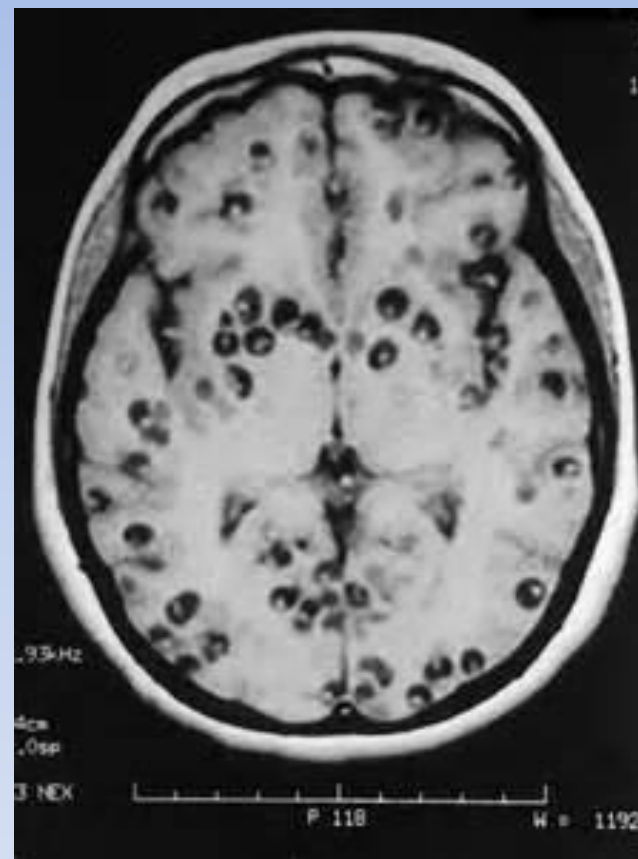
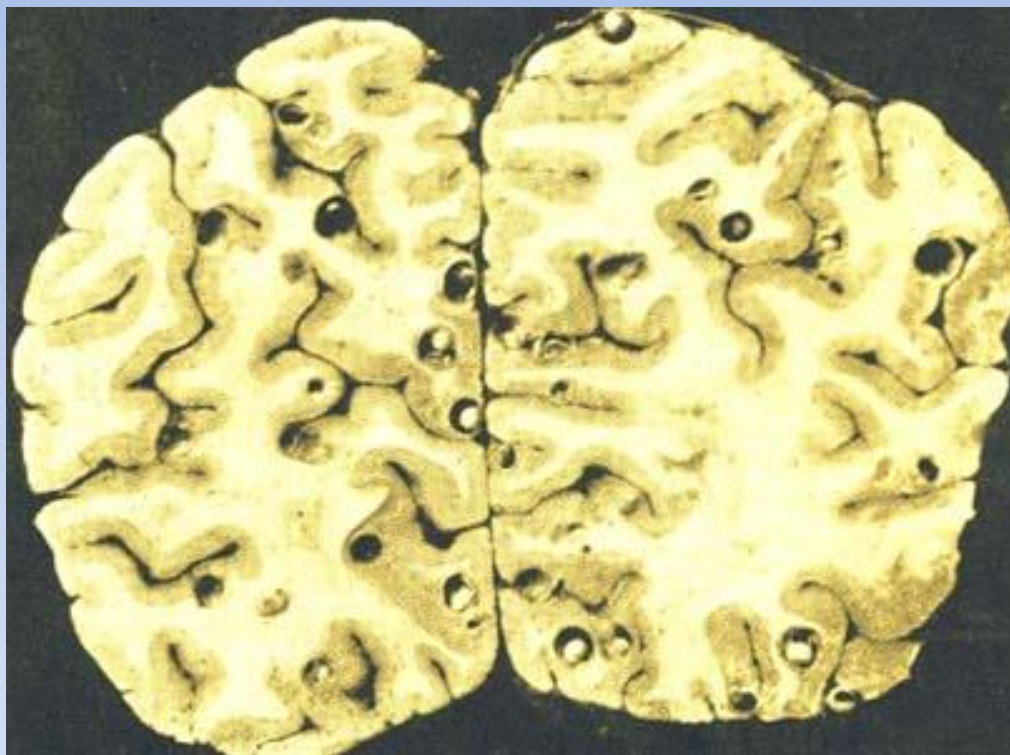
Цикл развития свиного цепня



Яйца появляются в матке через 2 месяца после заражения.

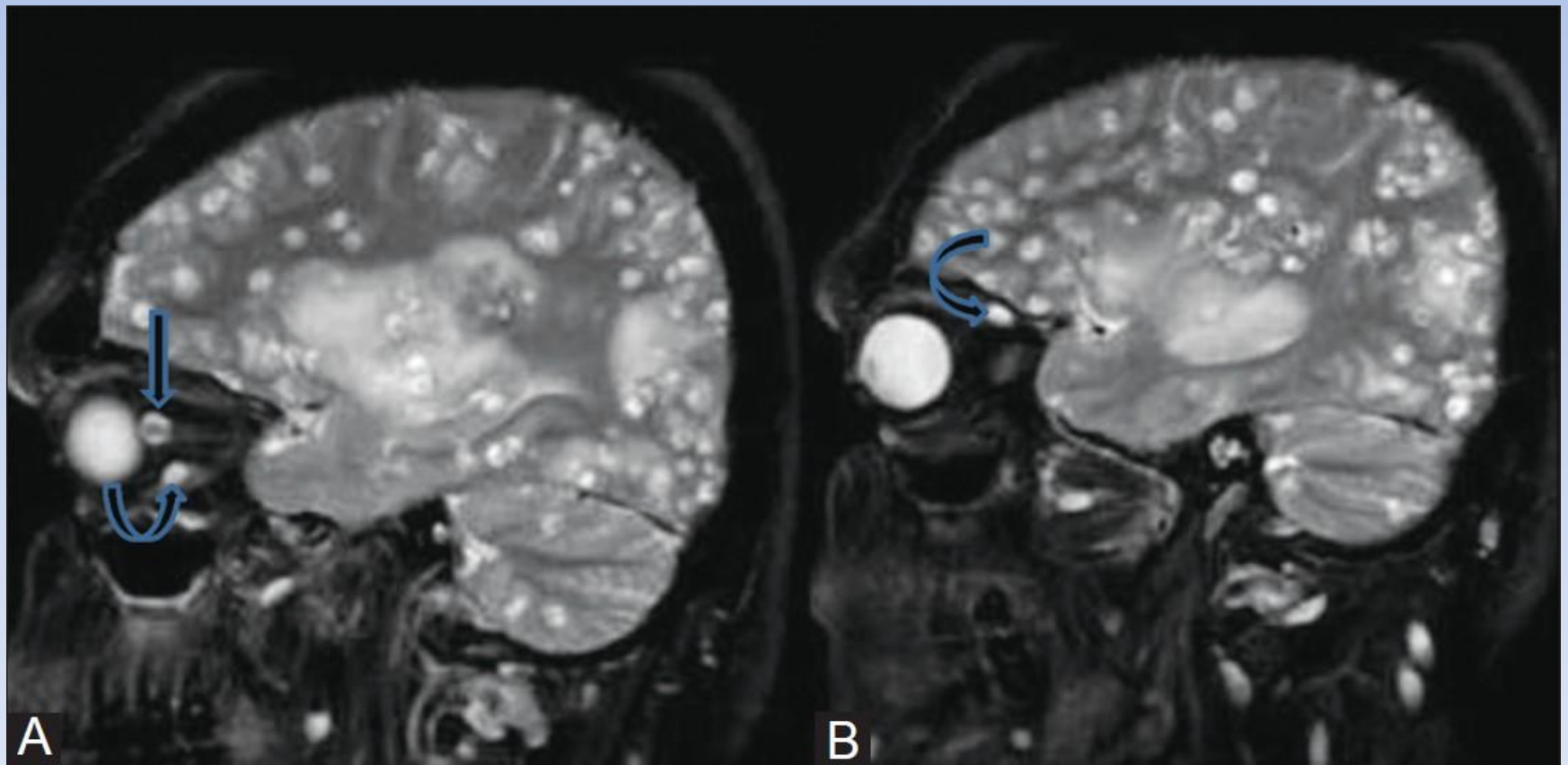
Цистицерки в мышцах развиваются из онкосфер спустя 60 – 70 дней

Цистециркоз мозга

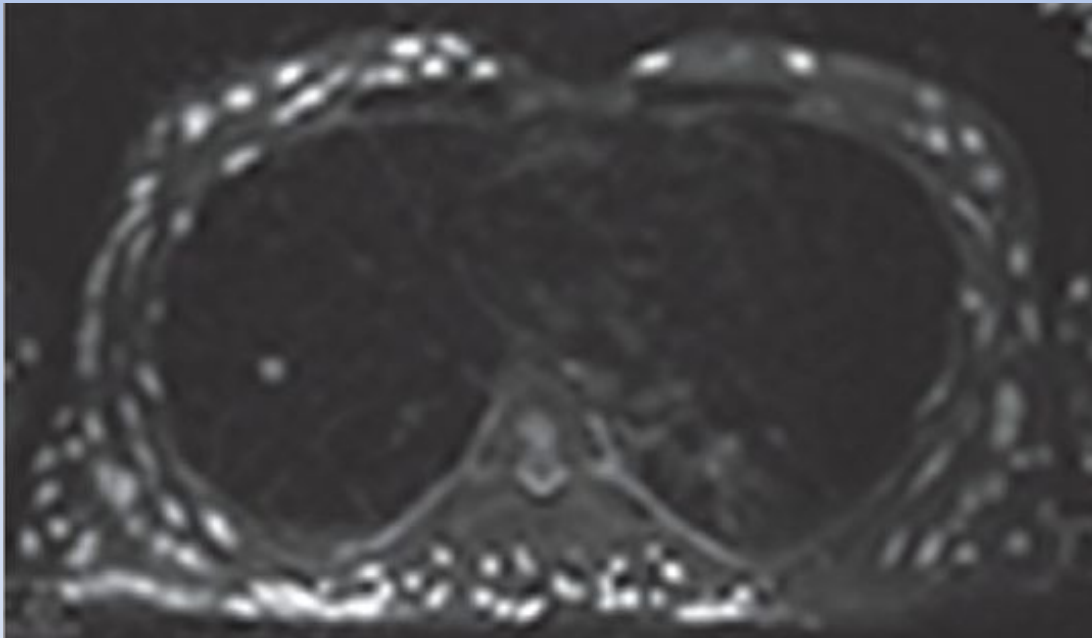


MPT

Цистециркоз мозга



Цистицеркоз скелетных мышц

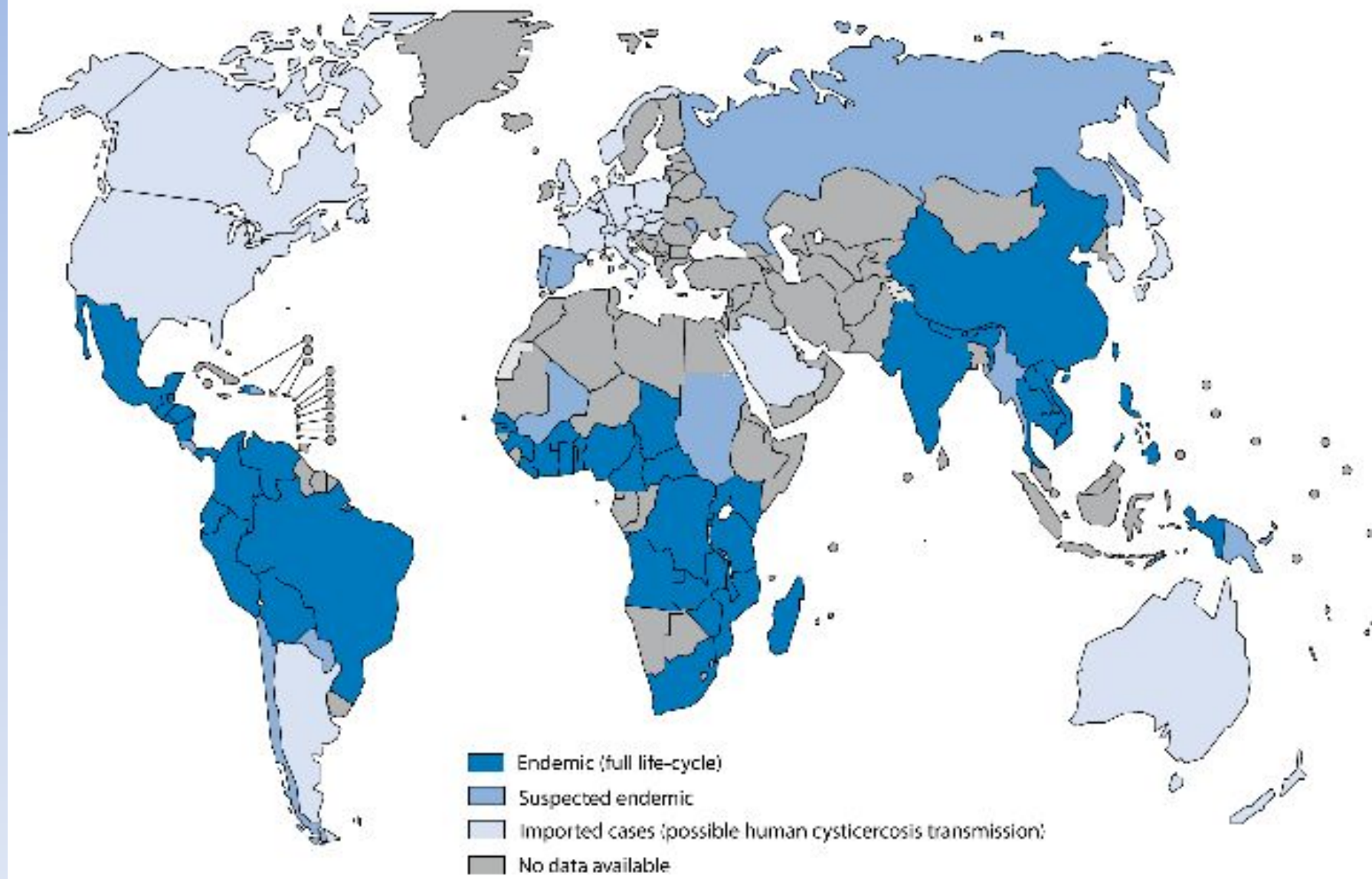


**Цистицерки (грудная
клетка, МРТ)**



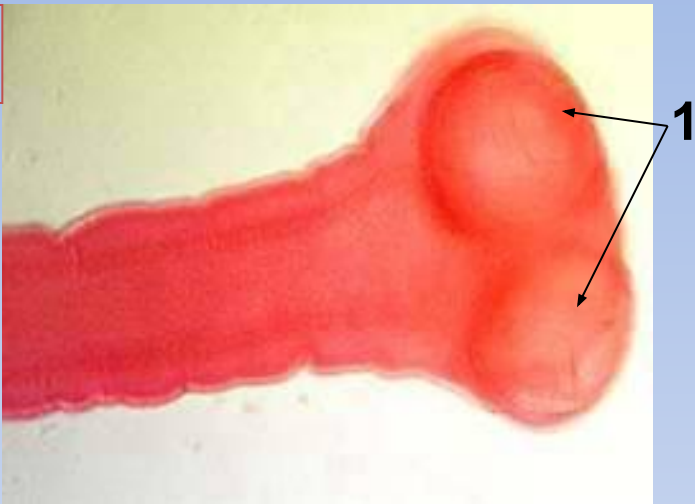
**Цистицеркоз
мышц
бедр**

Countries and areas at risk of cysticercosis, 2009

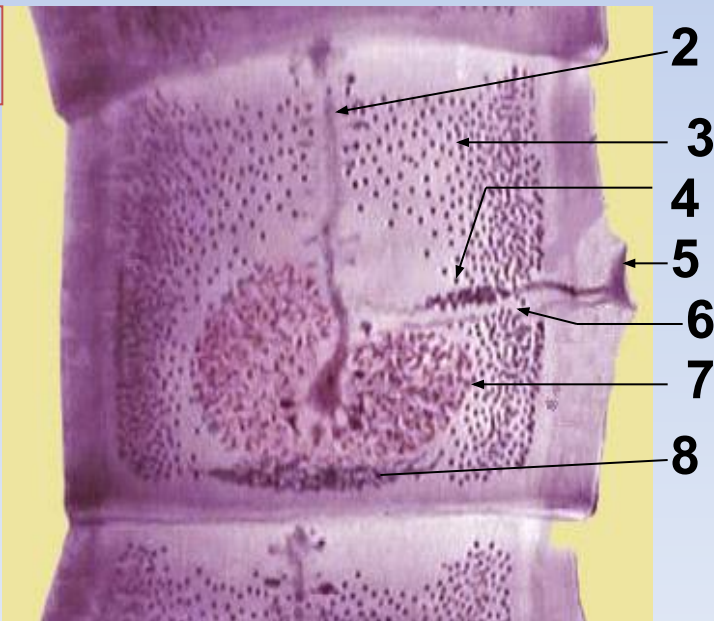


Taeniarrhinchus saginatus – цепень бычий

a



b

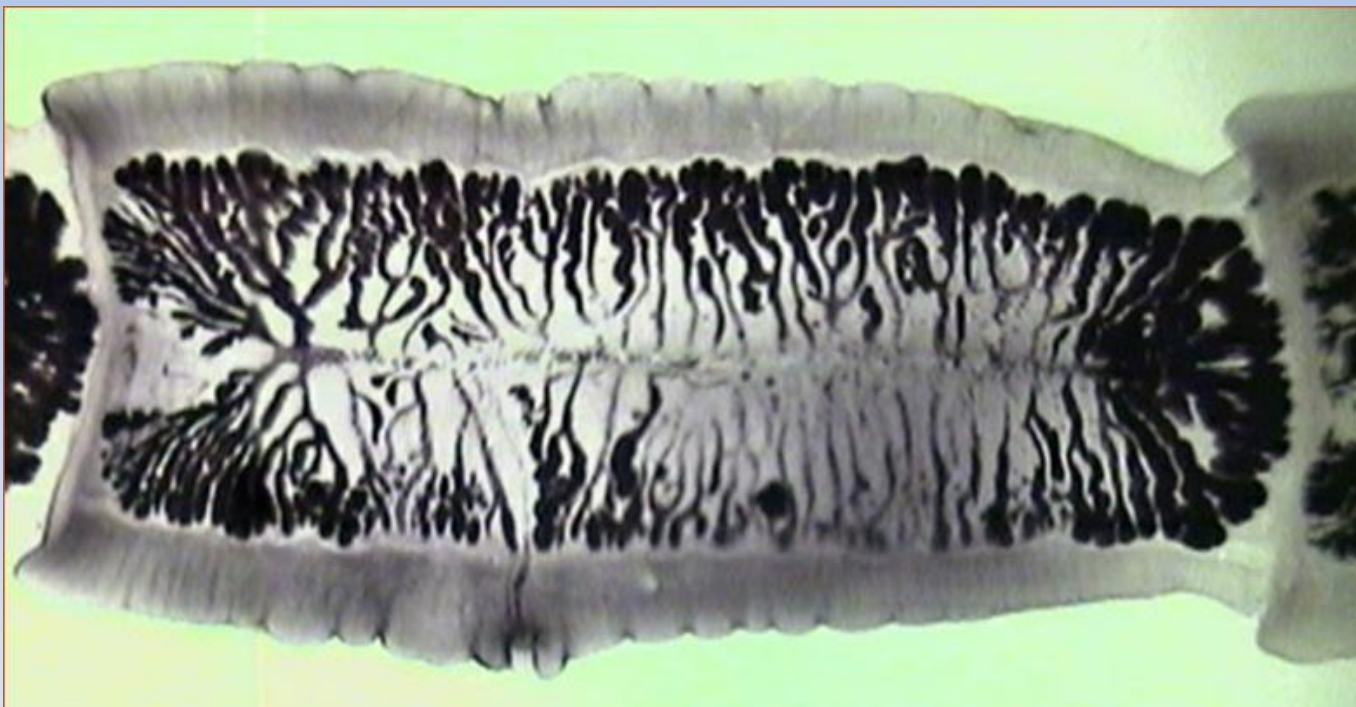


a –сколекс;

b – гермафродитный членик;

1- присоски; 2– матка; 3- семенники;
4- семяпровод; 5 – половая клоака;
6 –влагалище;7– яичник; 8- желточник

Зрелый членик бычьего цепня



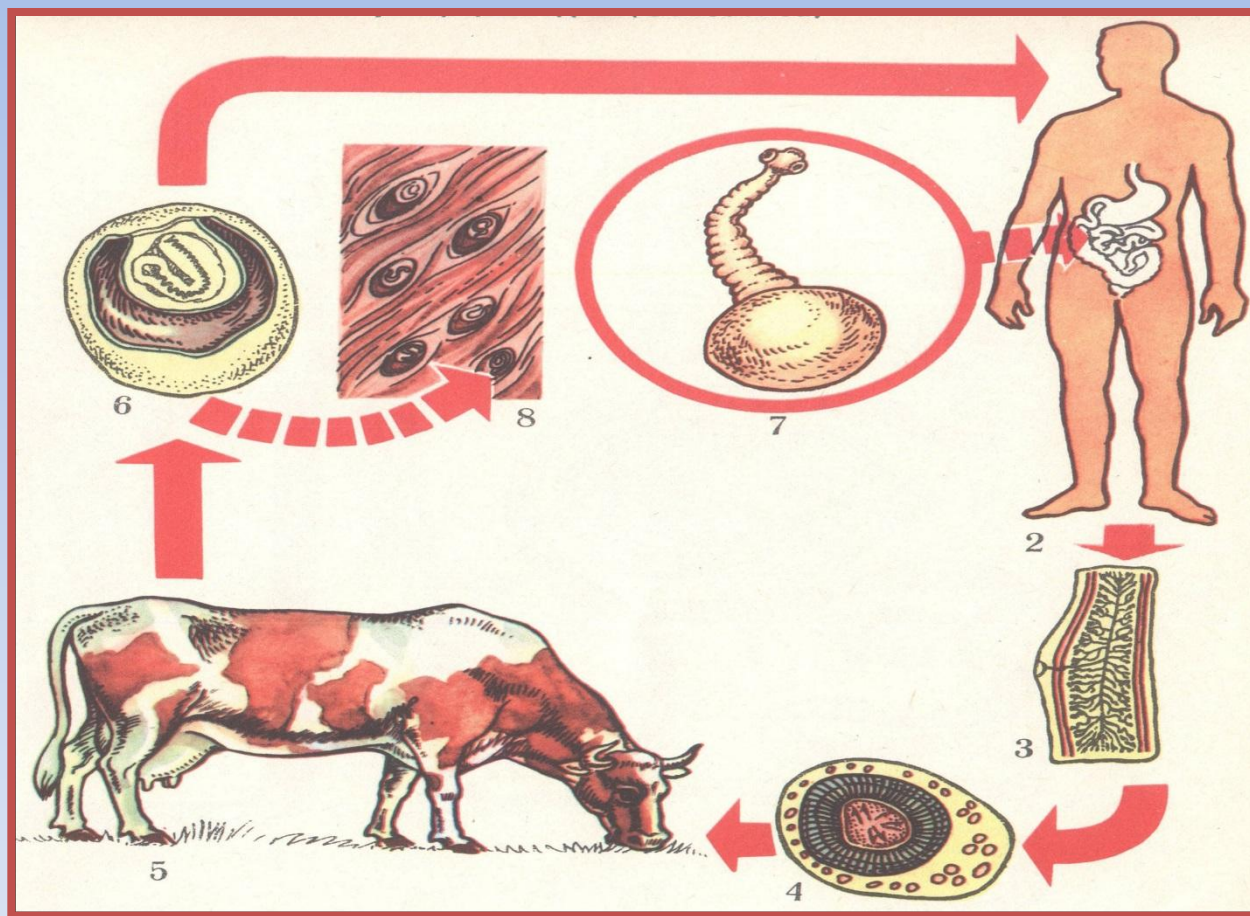
17 – 35 пар ответвлений матки

Онкосферы тениид



0.03 x 0.04 мм

Цикл развития бычьего цепня

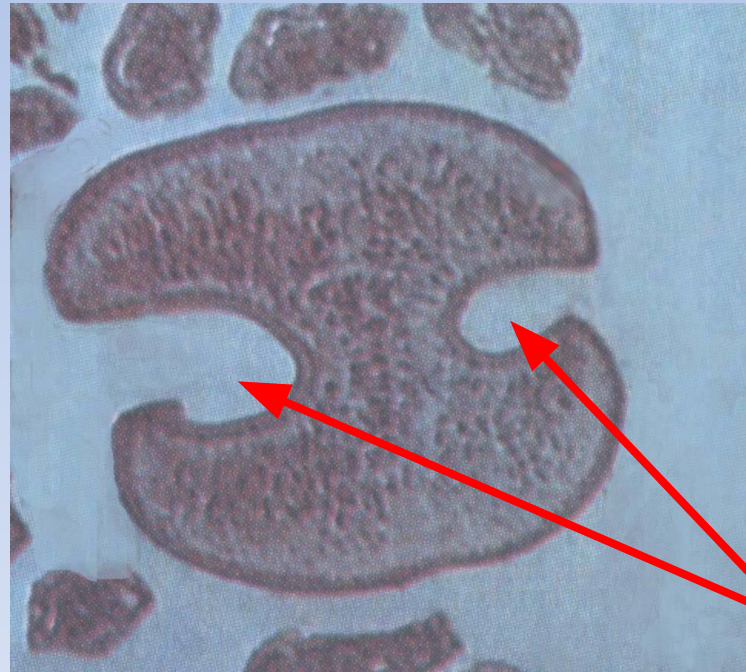


Диагностика тениоза и тениаринхоза

- Паразитологический диагноз ставится на основе обнаружения зрелых и гермафродитных члеников свиного или бычьего цепней при копроскопическом исследовании фекалий пациентов.
- При изучении морфологии гермафродитных члеников обращают внимание на число долей яичника В гермафродитных члениках обращают внимание на число пар разветвлений матки.
- Яйца вооруженного и невооруженного цепней морфологически различимы!

Головка лентеца широкого

1



1

1 – ботрии
Размер паразита – 2 – 10 метров (реже 15 -20 м.)

Членики лентеца широкого

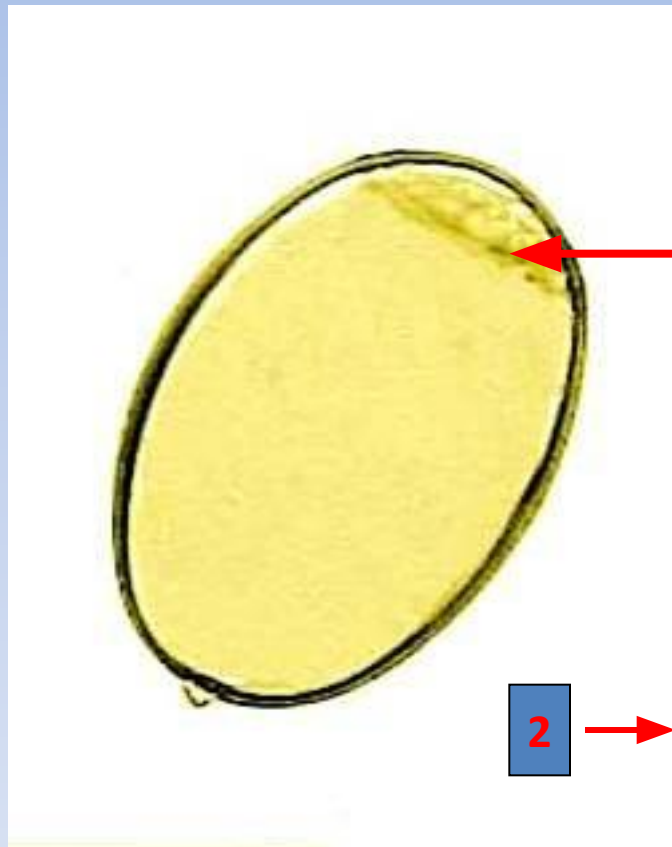
гермафродитны
й



зрелый



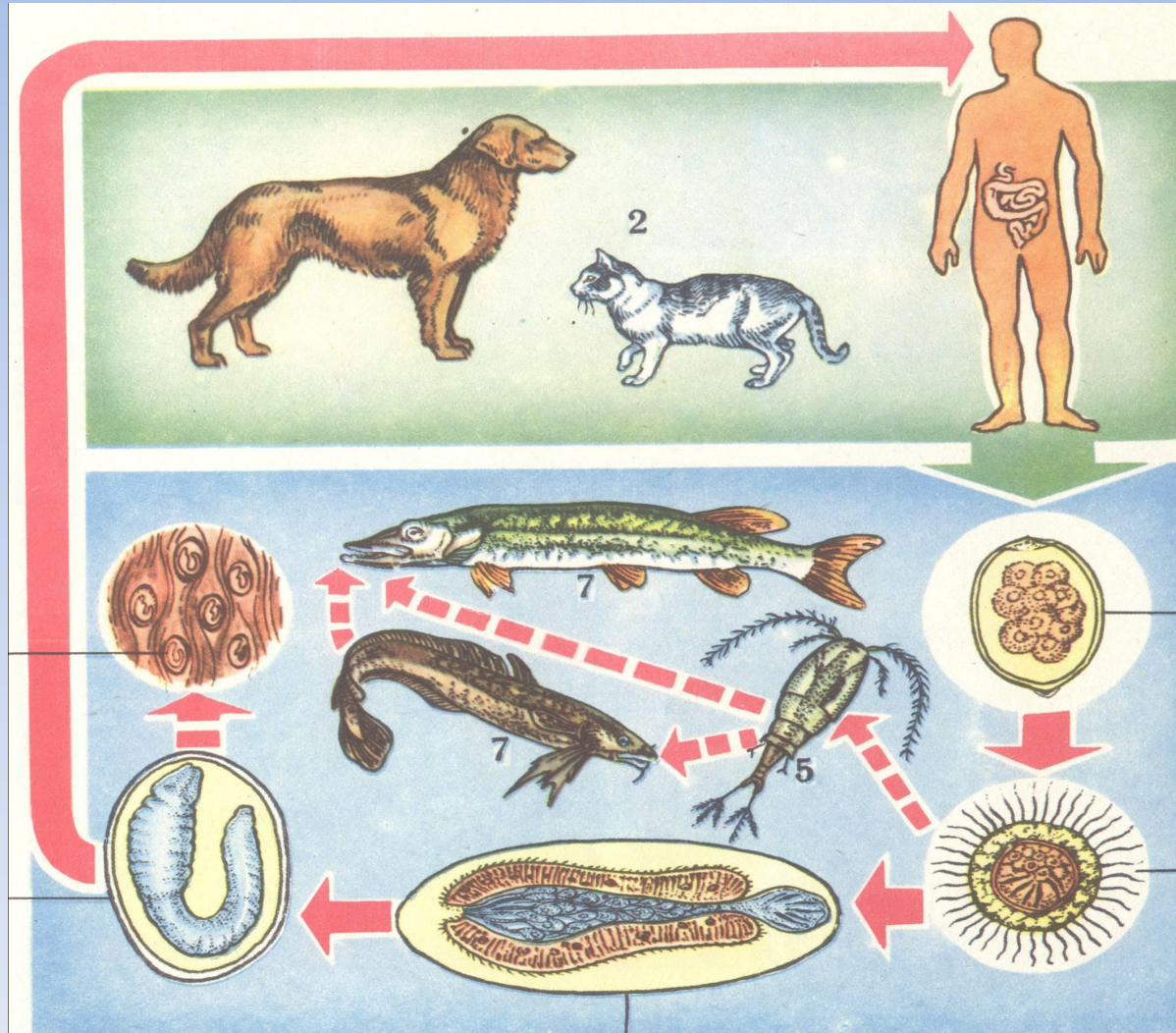
Яйцо лентеца широкого



Яйца лентеца выделяются незрелыми и для развития должны попасть в воду. При 14 – 18 градусах развитие кароцидия в яйце идет 25 дней.

1 – крышечка; 2 – бугорок
Размер: 0.07 x 0.05 мм

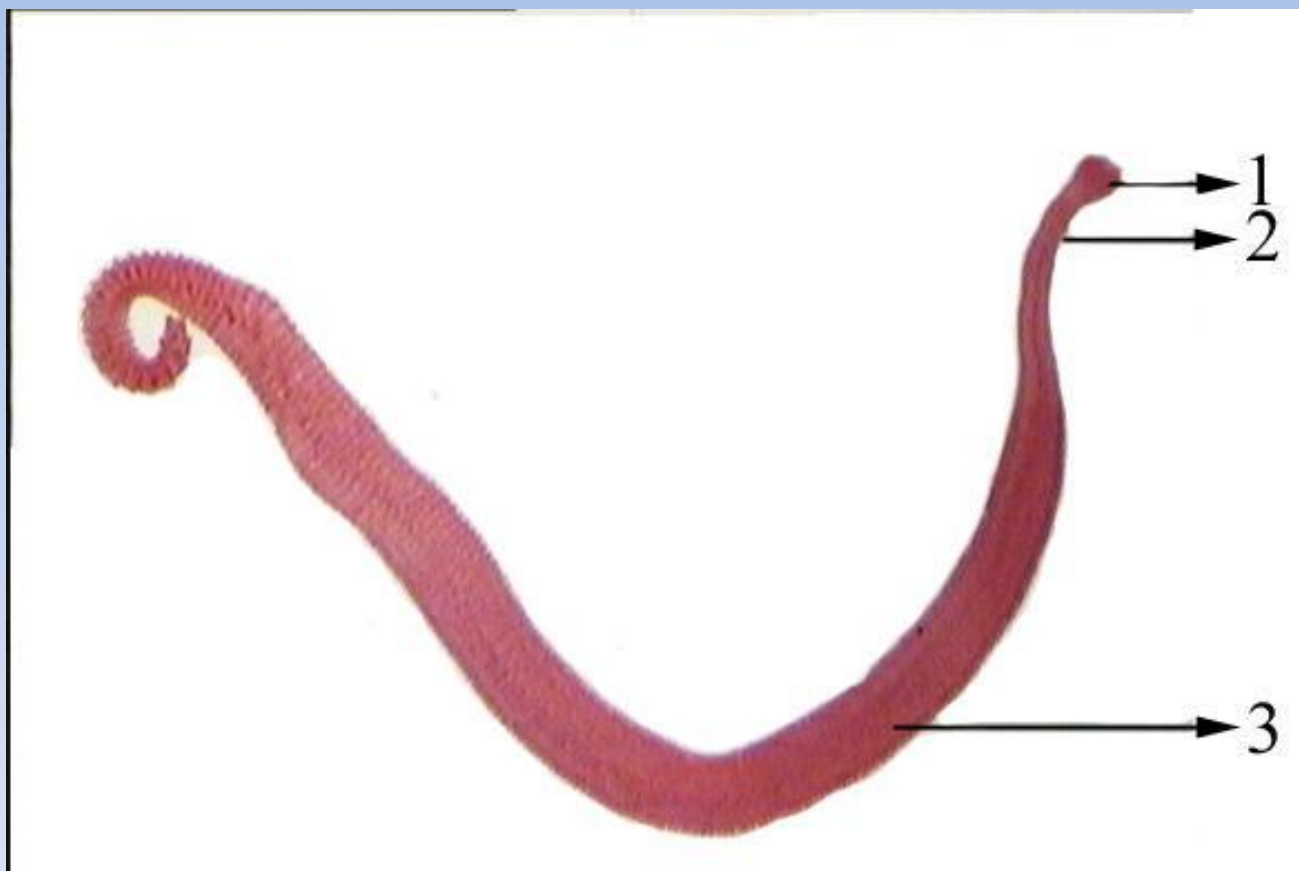
Цикл развития лентеца широкого



Плероцеркоиды в брюшной полости рыбы

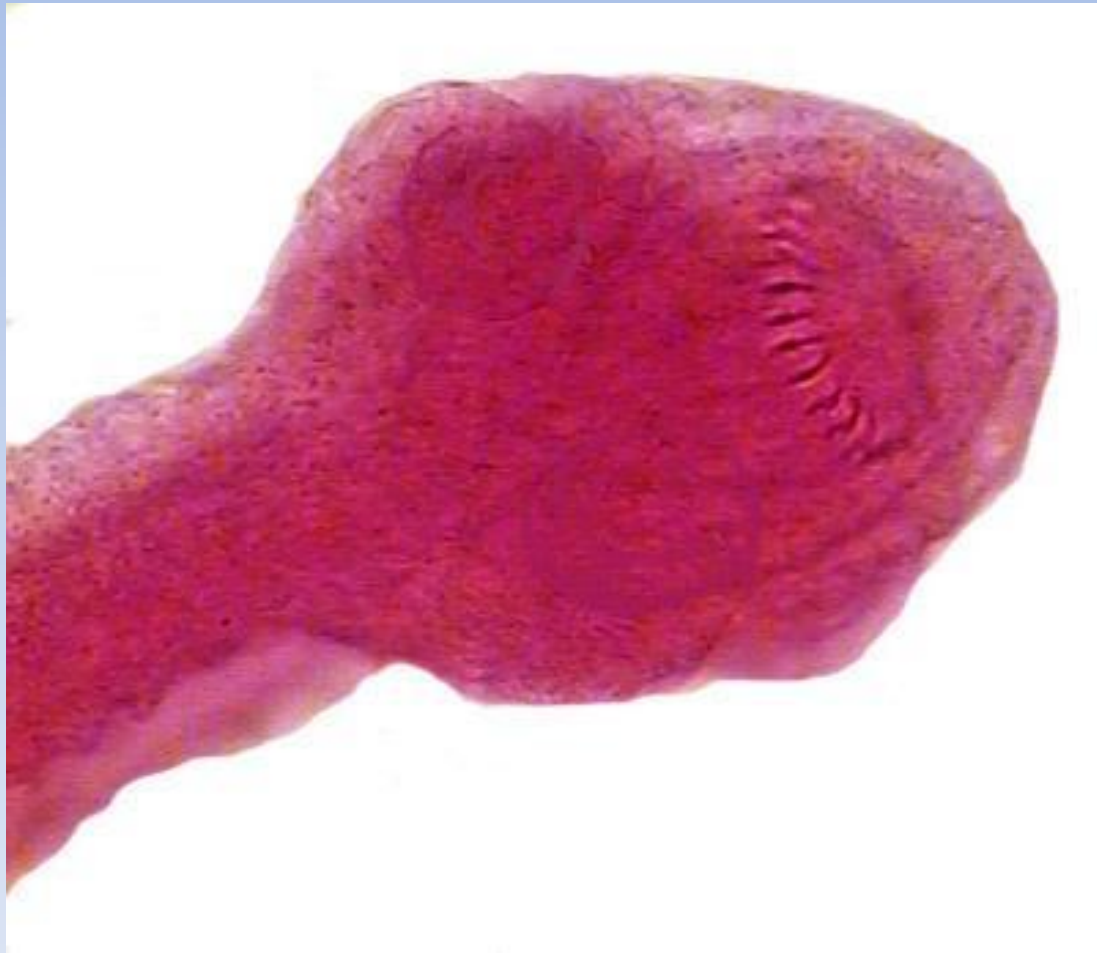


НУМЕНОЛЕПИС НАНА ЦЕПЕНЬ КАРЛИКОВЫЙ

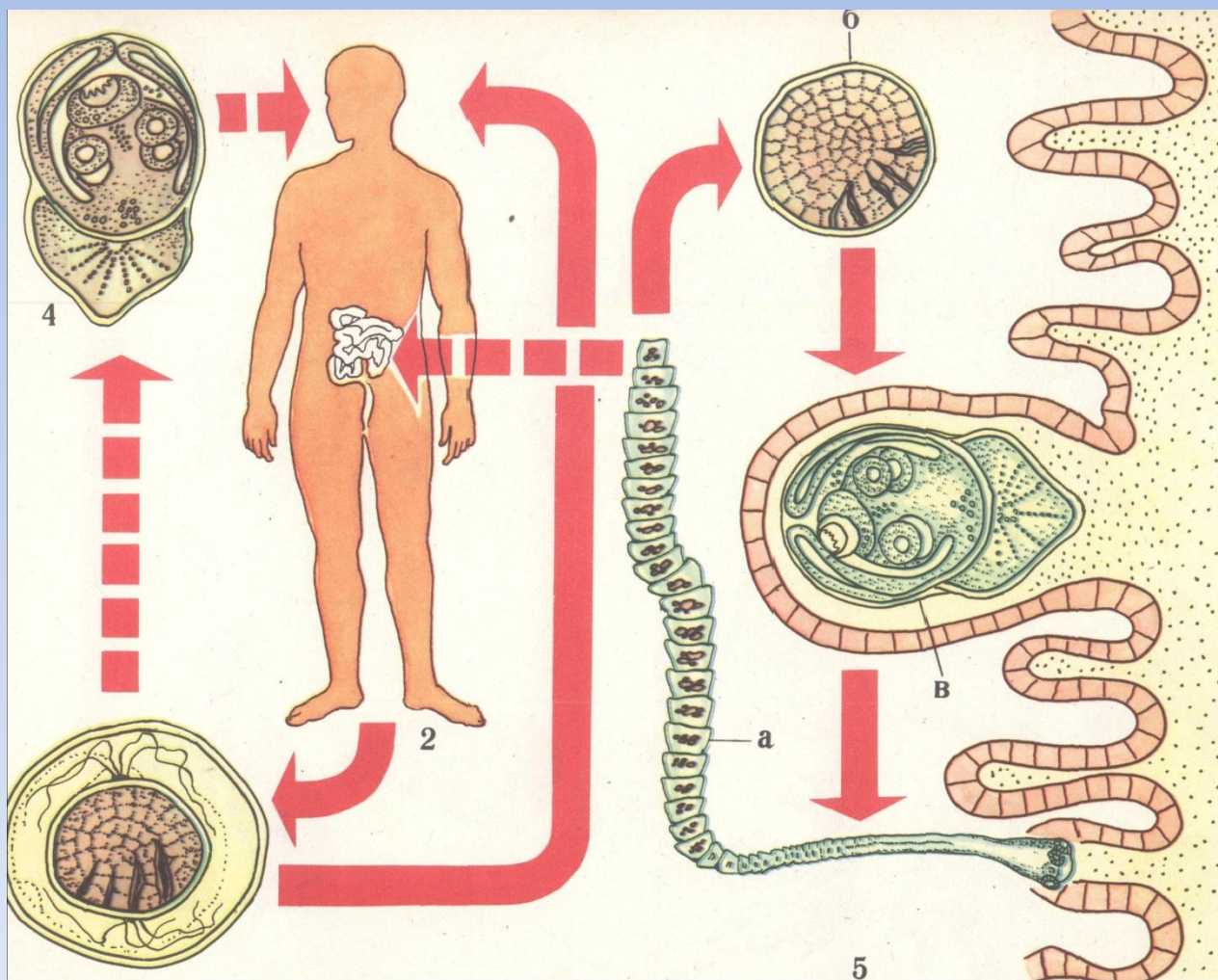


1 – ГОЛОВКА; 2 – ШЕЙКА; 3 – СТРОБИЛА
-Размер – 10 - 45 мм

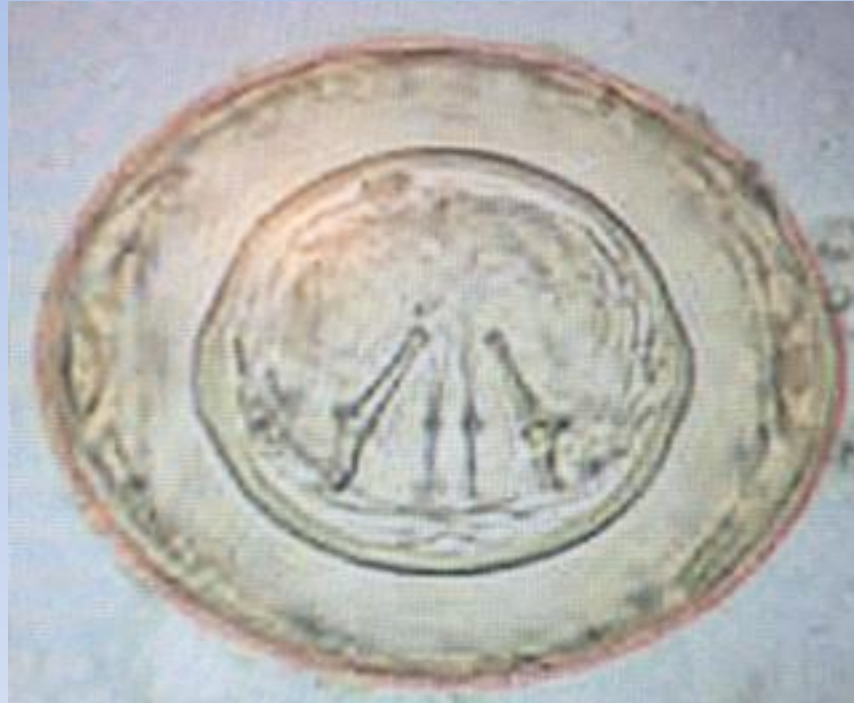
ГОЛОВКА КАРЛИКОВОГО ЦЕПНЯ



Цикл развития карликового цепня



Яйцо карликового цепня



40x50 мкм

**Эхинококк
и
альвеококк**

Эхинококк и альвеококк



2,5 – 6.0 X 0,6 ММ

Эхинококк



1,3 - 2,5 X 0,6 ММ

Альвеококк

Цикл развития эхинококка

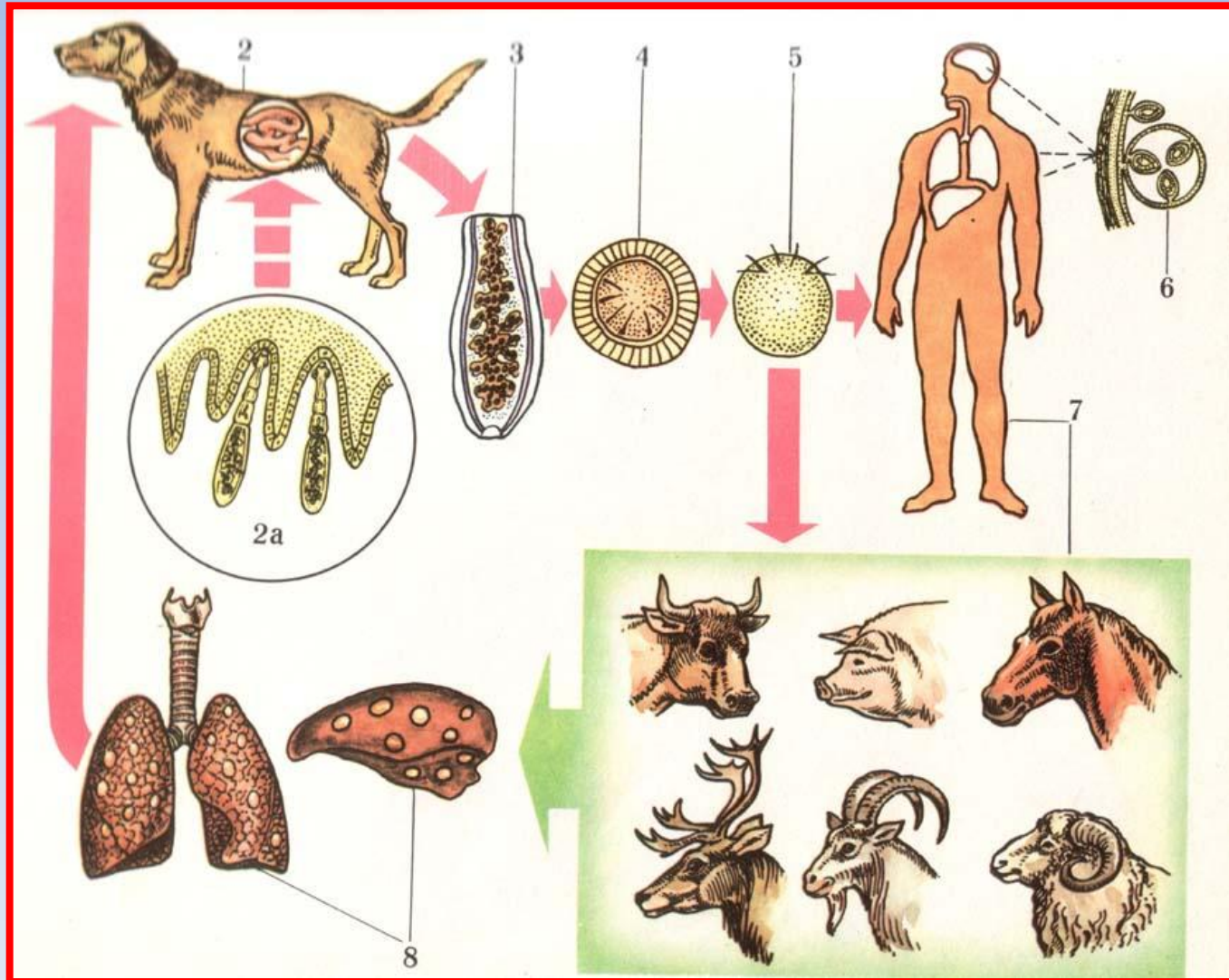
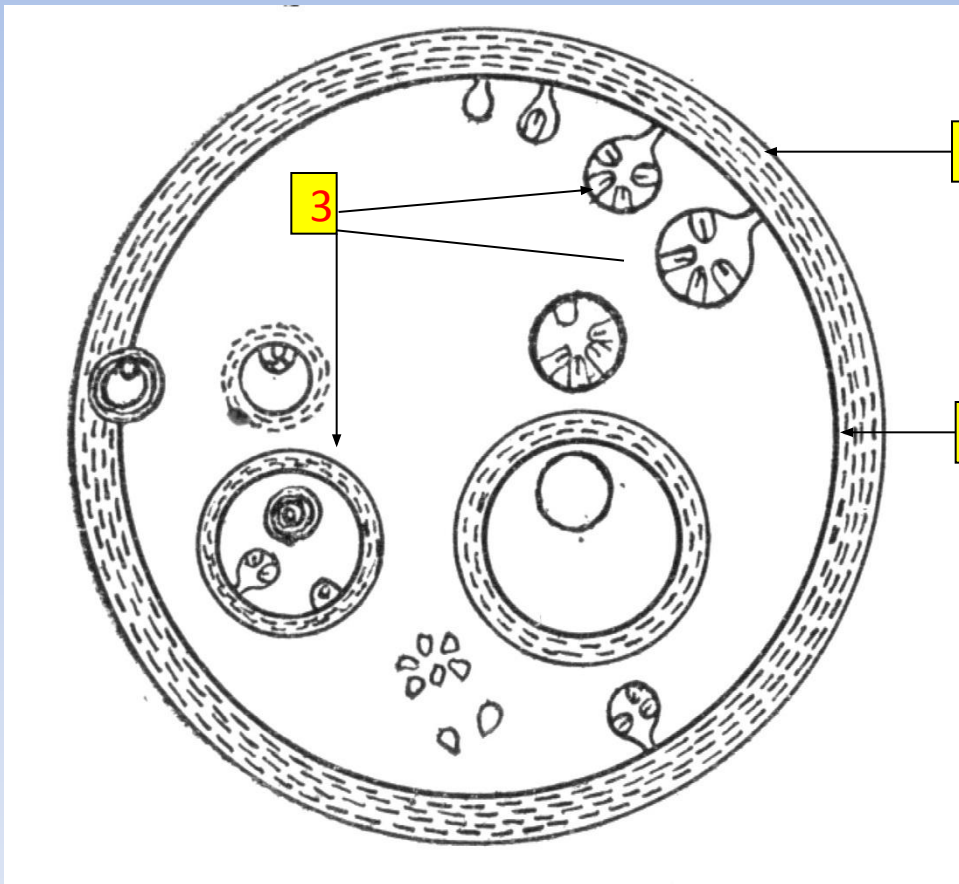


Схема строения эхинококкового пузыря



Стенка эхинококкового пузыря состоит из двух оболочек – наружной кутикулярной и внутренней -зародышевой. Снаружи пузырь покрыт фиброзной капсулой.

1 –кутикулярная оболочка; 2 зародышевая оболочка; 3 – дочерние пузыри

Эхинококковые пузыри в органах



Эхинококкоз печени

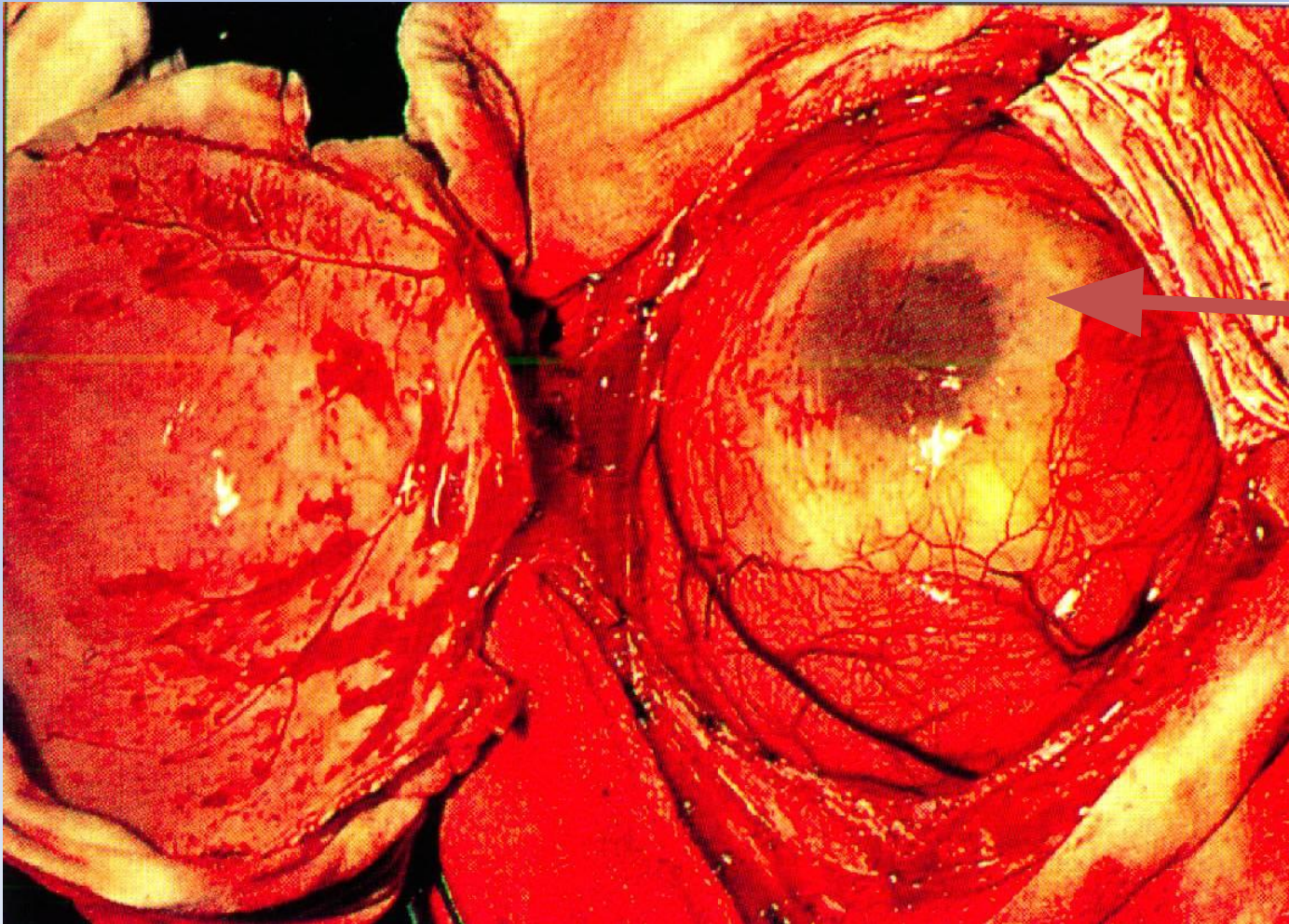


Эхинококкоз плечевой кости

Вскрытый пузырь эхинококка



Эхинококковый пузырь в головном мозгу



Эхинококковый
пузырь

Диагностика эхинококкоза

- Реакция Казони (внутрикожная проба со с антигеном приготовленным из стерильной жидкостью эхинококкового пузыря). При положительной реакции в месте инъекции появляется пузырек с расширяющейся зоной покраснения.
- Специальные методы исследований: рентгенография, МРТ, КТ, УЗИ.