

Лекция

Общая и медицинская гельминтология



Аскариды



Острицы



Trichinella spiralis



Trichuris trichiura



Toxocara canis



Taeniarhynchus saginatus

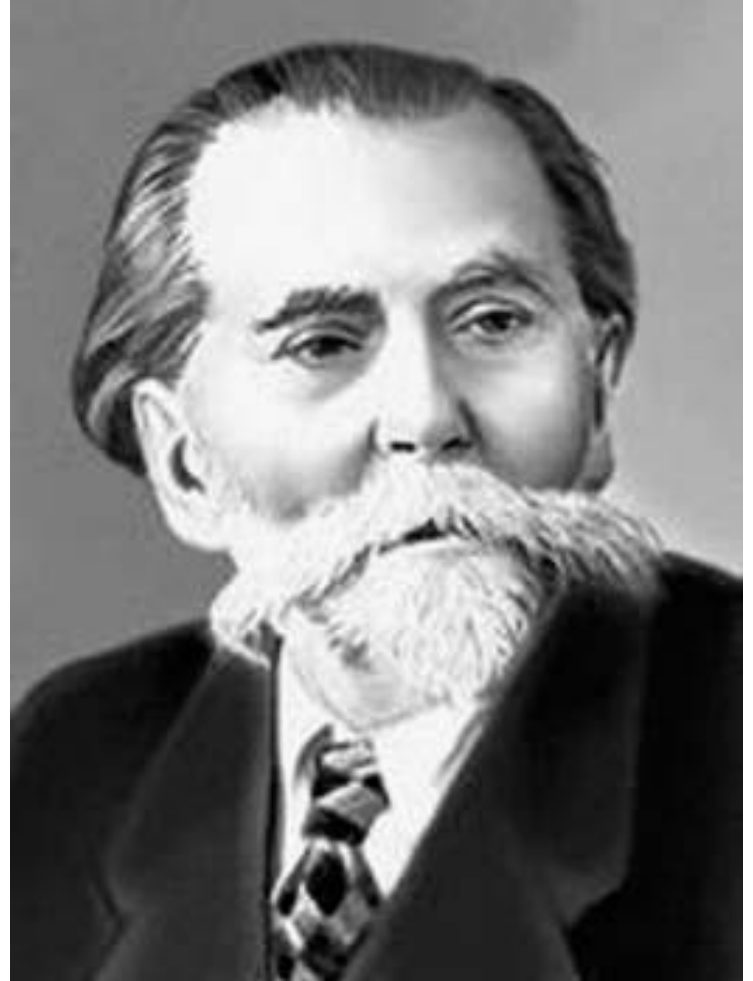
- **ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ**

- - наука, изучающая паразитических червей и вызываемые ими заболевания человека, животных или растений.
- Болезни вызванные гельминтами называются **гельминтозами**.

Основатель гельминтологической науки

СКРЯБИН

Константин Иванович
(1878-1972)



ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ

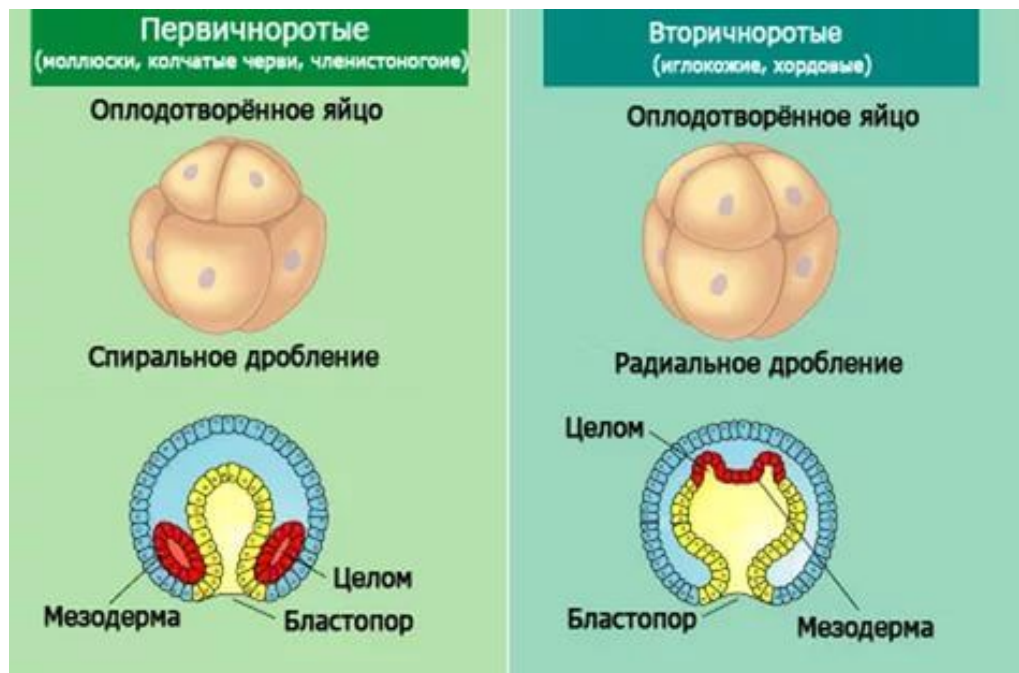
- *(лат. de- устранение, избавление + гельминты)*
- - комплекс терапевтических и профилактических мер, направленных на **излечение людей и животных от гельминтов** и на **предупреждение загрязнения окружающей среды их яйцами и личинками** (раздел девастиции)

ДЕВАСТАЦИЯ

- *(от лат. devastatio — опустошение, истребление)*
- комплекс мероприятий, направленных на **полное уничтожение возбудителей заболеваний человека, животных и растений на определенной территории.**

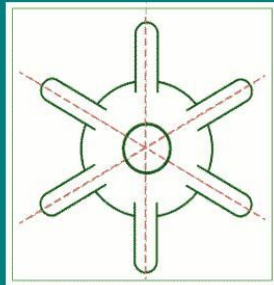
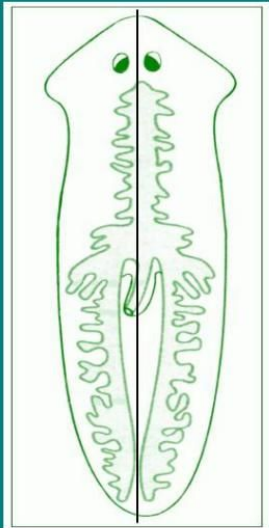
Общая характеристика паразитических червей

- 1. многоклеточные
- 2. трехслойные
- 3. первичноротые



- 4. двустороннесимметричные (билатеральные)
- 5. наличие органов прикрепления
- 6. хорошо развита половая система

Двусторонняя и
лучевая
симметрия тела.



Систематика

```
graph TD; A[Систематика] --> B[Царство ЖИВОТНЫХ (Animalia)]; A --> C[Тип плоские черви (Plathelminthes)]; A --> D[Тип круглые черви (Nemathelminthes)]; B --> E[Класс сосальщики (Trematoda)]; B --> F[Класс Ленточные черви (Cestoda)]; D --> G[Класс собственно круглые черви (Nematoda)];
```

The diagram illustrates the taxonomic classification of flatworms and roundworms. It starts with the title 'Систематика' (Systematics) at the top. Below it, three main branches are shown: 'Царство ЖИВОТНЫХ (Animalia)' (Kingdom Animalia), 'Тип плоские черви (Plathelminthes)' (Type flatworms), and 'Тип круглые черви (Nemathelminthes)' (Type roundworms). The 'Царство ЖИВОТНЫХ (Animalia)' branch further divides into 'Класс сосальщики (Trematoda)' (Class flukes) and 'Класс Ленточные черви (Cestoda)' (Class tapeworms). The 'Тип круглые черви (Nemathelminthes)' branch leads to 'Класс собственно круглые черви (Nematoda)' (Class proper roundworms).

Царство
ЖИВОТНЫХ
(Animalia)

Тип плоские черви
(*Plathelminthes*)

Тип круглые черви
(*Nemathelminthes*)

Класс
сосальщики
(*Trematoda*)

Класс
Ленточные черви
(*Cestoda*)

Класс собственно
круглые черви
(*Nematoda*)


```
graph TD; A[Гельминтозы] --- B[трематодозы]; A --- C[цестодозы]; A --- D[нематодозы];
```

Гельминтозы

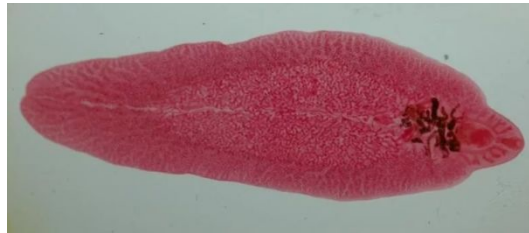
трематодозы

цестодозы

нематодозы

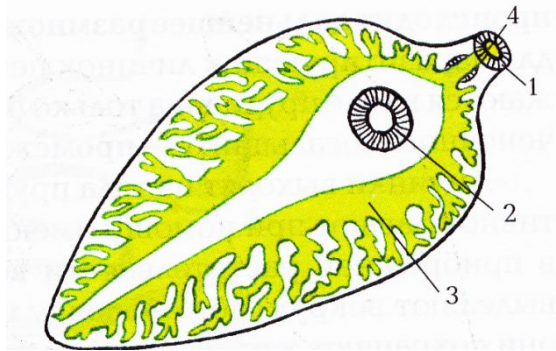
Характеристика типа Плоские черви (*Plathelminthes*)

- 1. Билатеральные
- 2. Тело уплощено в дорсовентральном направлении
- 3. форма тела — листовидная или ленточная



- 4. Кожно-мускульный мешок покрыт тегументом и состоит из 3-х слоев гладких мышц – продольных, поперечных и диагональных
- 5. Полость тела отсутствует (бесполостные, паренхиматозные)

- 6. ПС: передняя и средняя кишка, замкнутая слепо. У некоторых ПС нет.



- 7. НС: парные мозговые ганглии, переходящие в нервные стволы (тяжи).



- 8. КС и ДС нет.
- 9. Половая система – сложного строения, гермафродиты

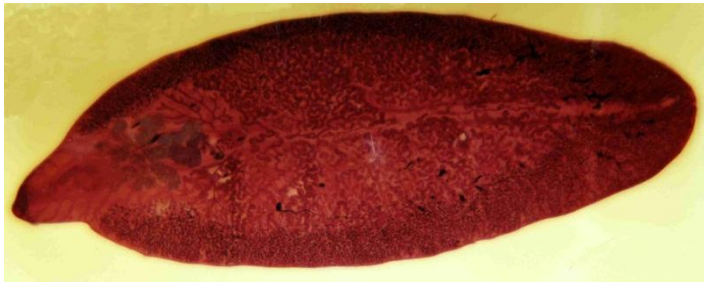
10 **Выделительная система :** протонефридиального типа



Класс сосальщики (*Trematoda*)

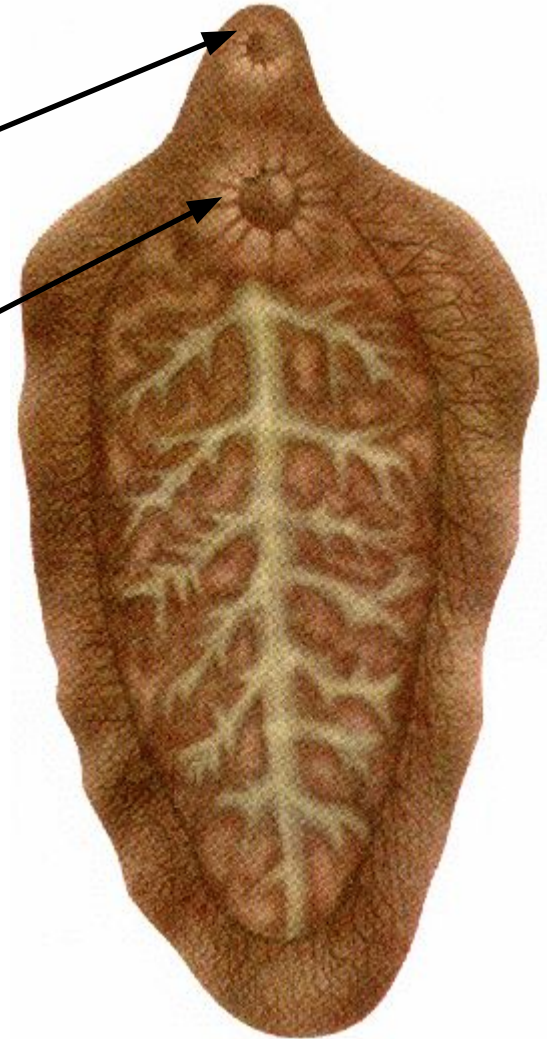
- заболевания трематодозы

- Печеночный сосальщик (*Fasciola Hepatica*)
- Кошачий сосальщик (*Opisthorchis felineus*)
- Ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*)

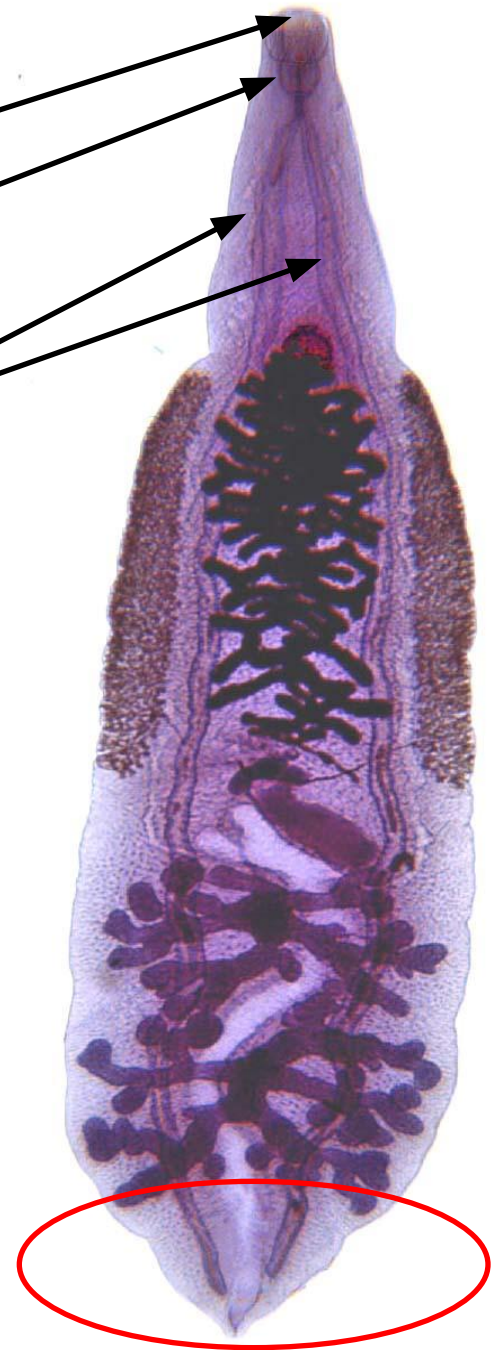


Характеристика класса

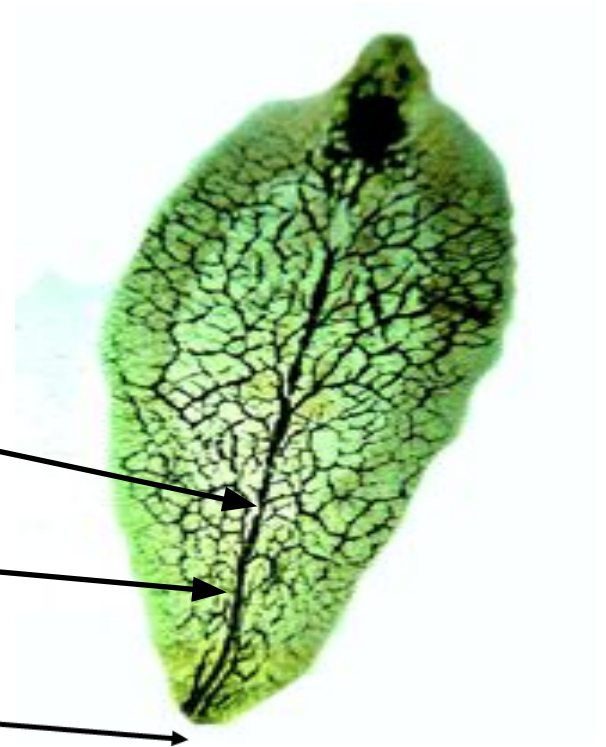
- 1. листовидная форма тела
- 2. органы прикрепления - ротовая и брюшная присоски



- 3. ПС замкнутая
(ротовое отверстие,
мускулистая глотка,
пищевод, разветвленный
кишечник)
-



- 4. ВС
протонефридии
- центральный
канал, мочевой
пузырь,
выделительная
пора



- 5 Половая система – гермафродиты
- (семенники, матка)

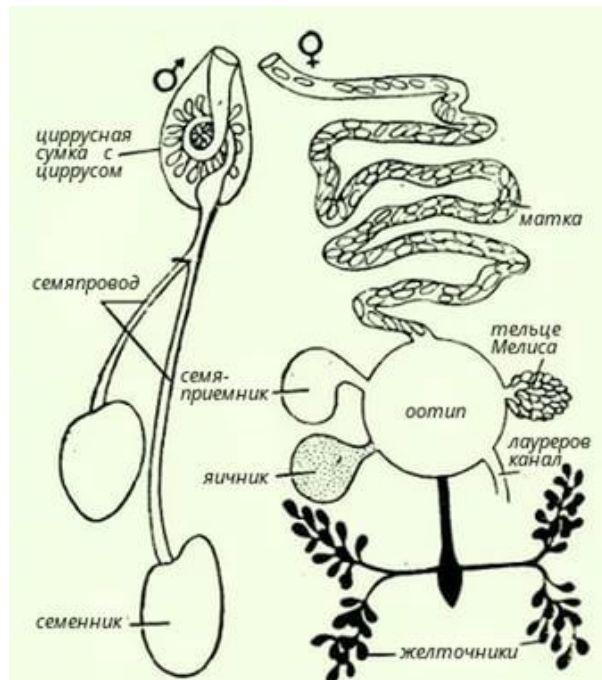


Схема строения гермафродитной половой системы сосальщиков



Цикл развития печеночного сосальщика

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ПАРАЗИТИЧЕСКОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

ПОЛОВОЗРЕЛАЯ ФОРМА
В ЖЕЛЧНОМ ПРОТОКЕ ПЕЧЕНИ

ОСНОВНОЙ
ХОЗЯИН

ДЕЛЕНИЕ
ЯЙЦА

марита

адолескарий

ИНЦИСТИРОВАННАЯ
НА ТРАВЕ ЛИЧИНКА

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ
СВОБОДНОПЛАВАЮЩИХ
ЛИЧИНОК

СВОБОДНОПЛАВАЮЩАЯ
ЛИЧИНКА

мирацидий

Церкарии - Редии - Спороциста

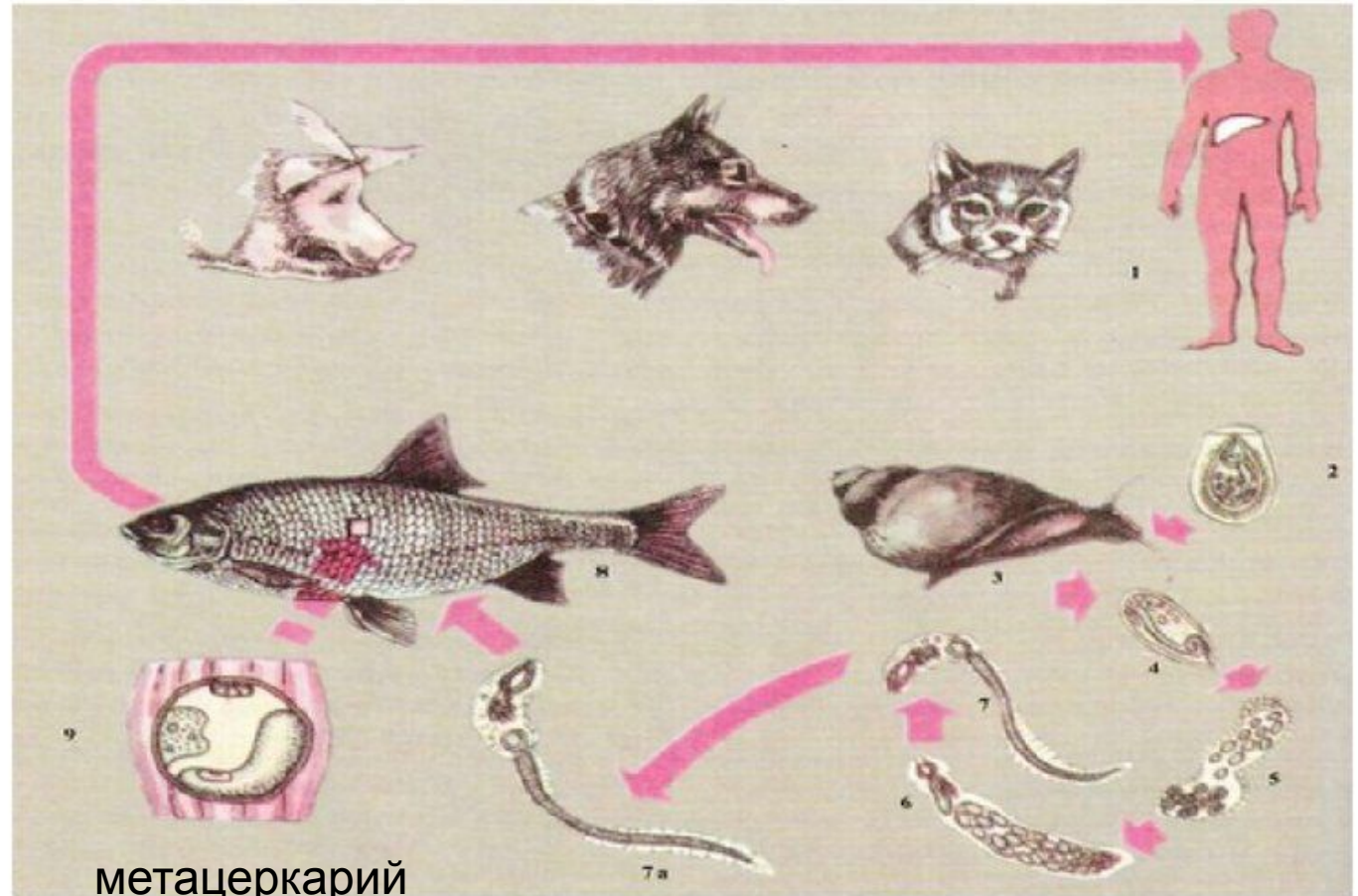
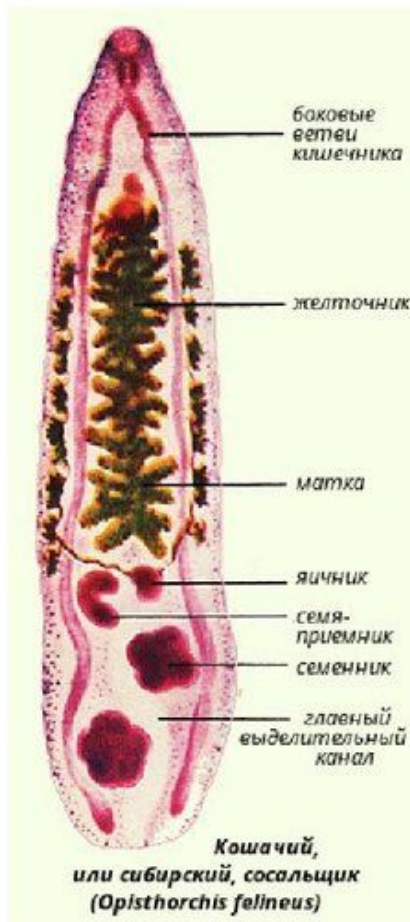
РАЗВИТИЕ ЛИЧИНКИ В ТЕЛЕ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ
ХОЗЯИН

церкарий

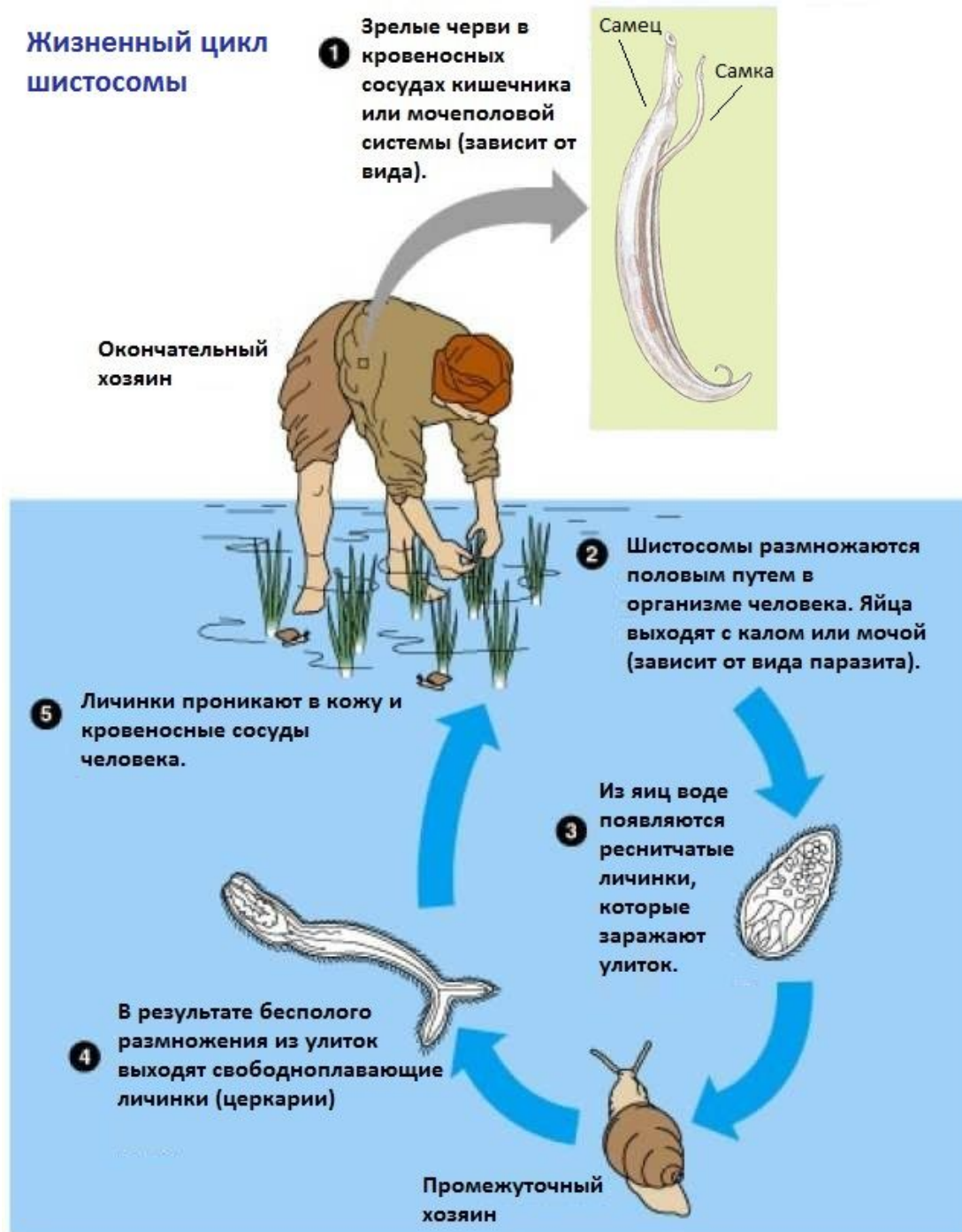


Кошачий сосальщик (*Opisthorchis felineus*) – возбудитель описторхоза



1 промежуточный хозяин – моллюск рода **Bithynia**
2 промежуточный хозяин – карповые рыбы

Жизненный цикл шистосомы



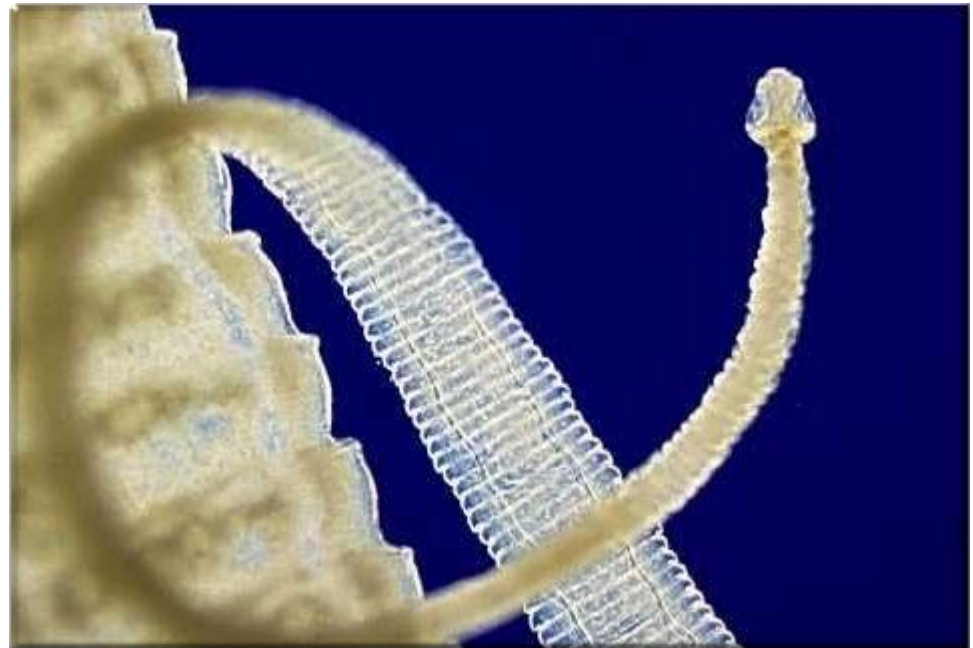
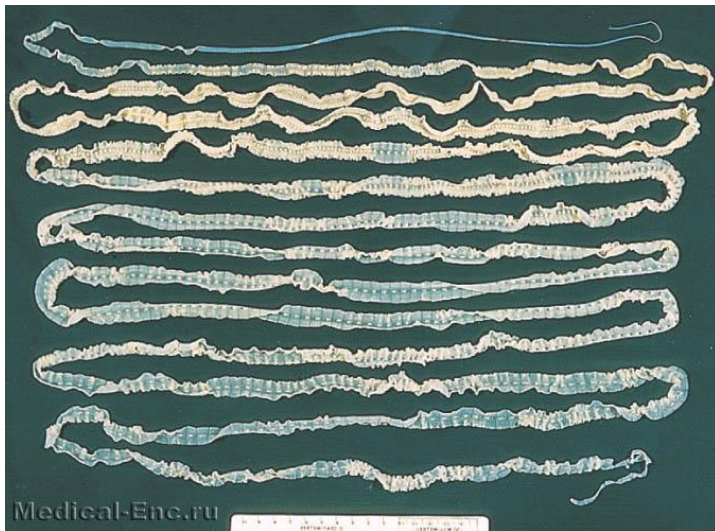
Диагностика

- Обнаружение яиц в
- фекалиях,
- моче,
- мокроте,
- дуоденальном
- содержимом.
- наличие крышечки



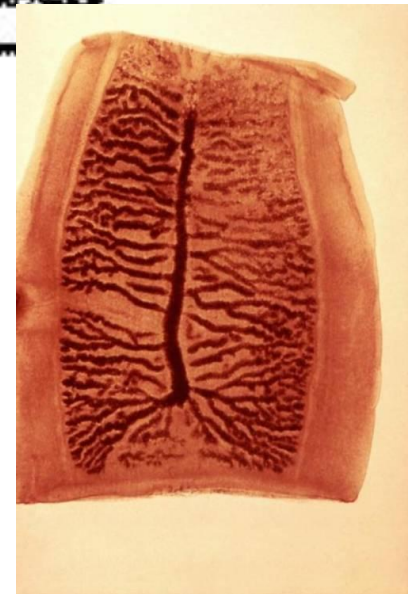
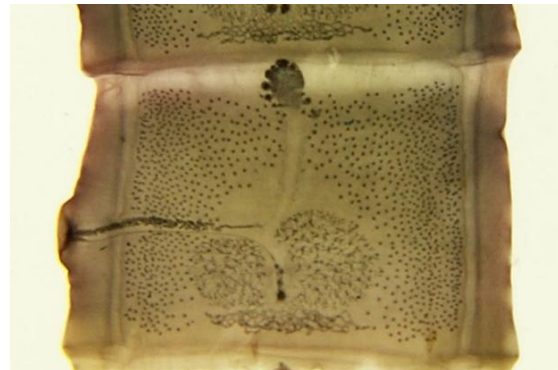
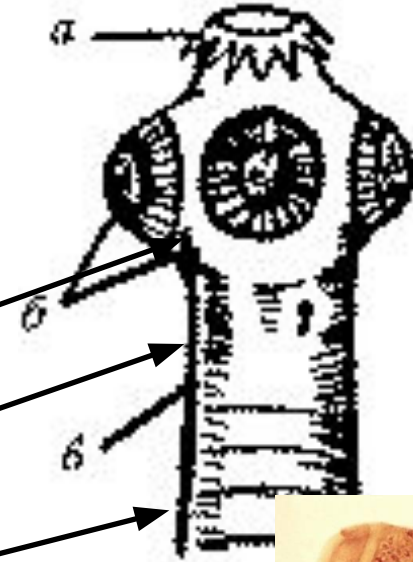
Класс ленточные черви (*Cestoda*) – заболевания цестодозы

- Бычий цепень (*Taeniarhynchus saginatus*)
- Лентец широкий (*Diphyllobothrium latum*)
- Карликовый цепень (*Hymenolepis nana*)

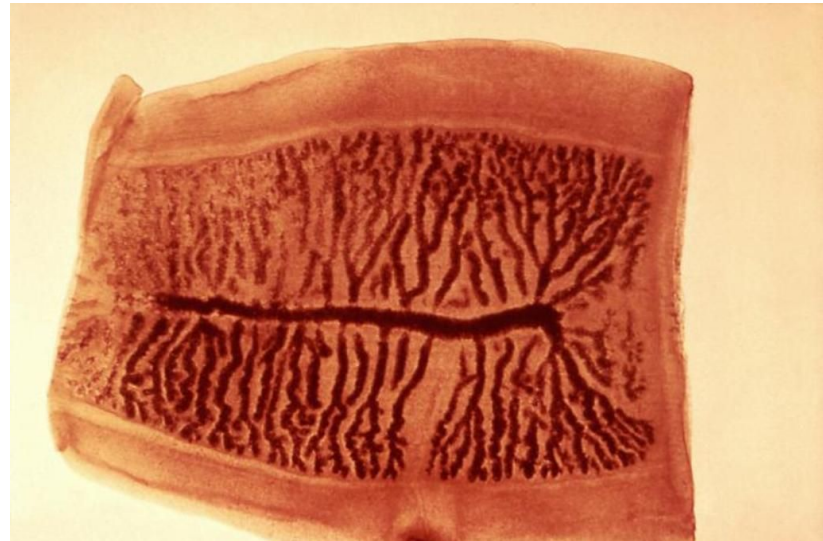
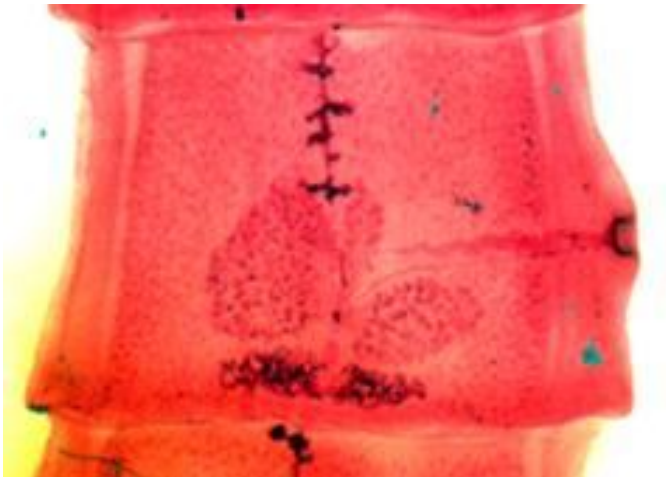


Характеристика класса

- 1. форма тела (стробила) лентовидная
- 2. стробила разделена на сколекс, шейку, проглоттиды



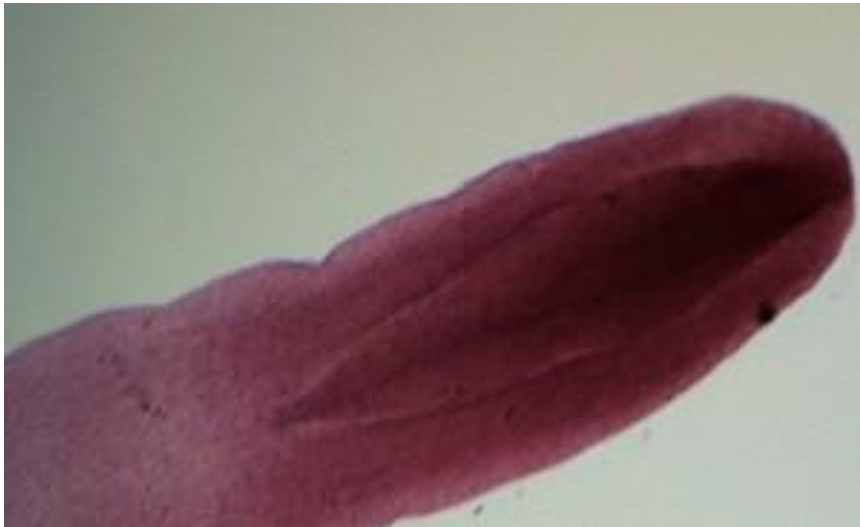
- 3. проглоттиды (молодые, гермафродитные, зрелые)



- 4. органы прикрепления
(присоски, крючья,
ботрии)



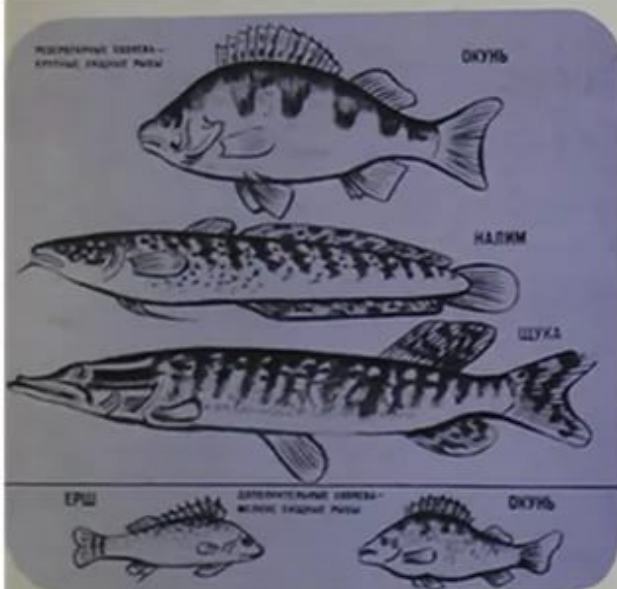
- 5. большая
плодовитость



- 6. нет ПС, ДС, КС, питание всей поверхностью тела
- 7. большая плодовитость, половая система в каждом членике

Лентец широкий

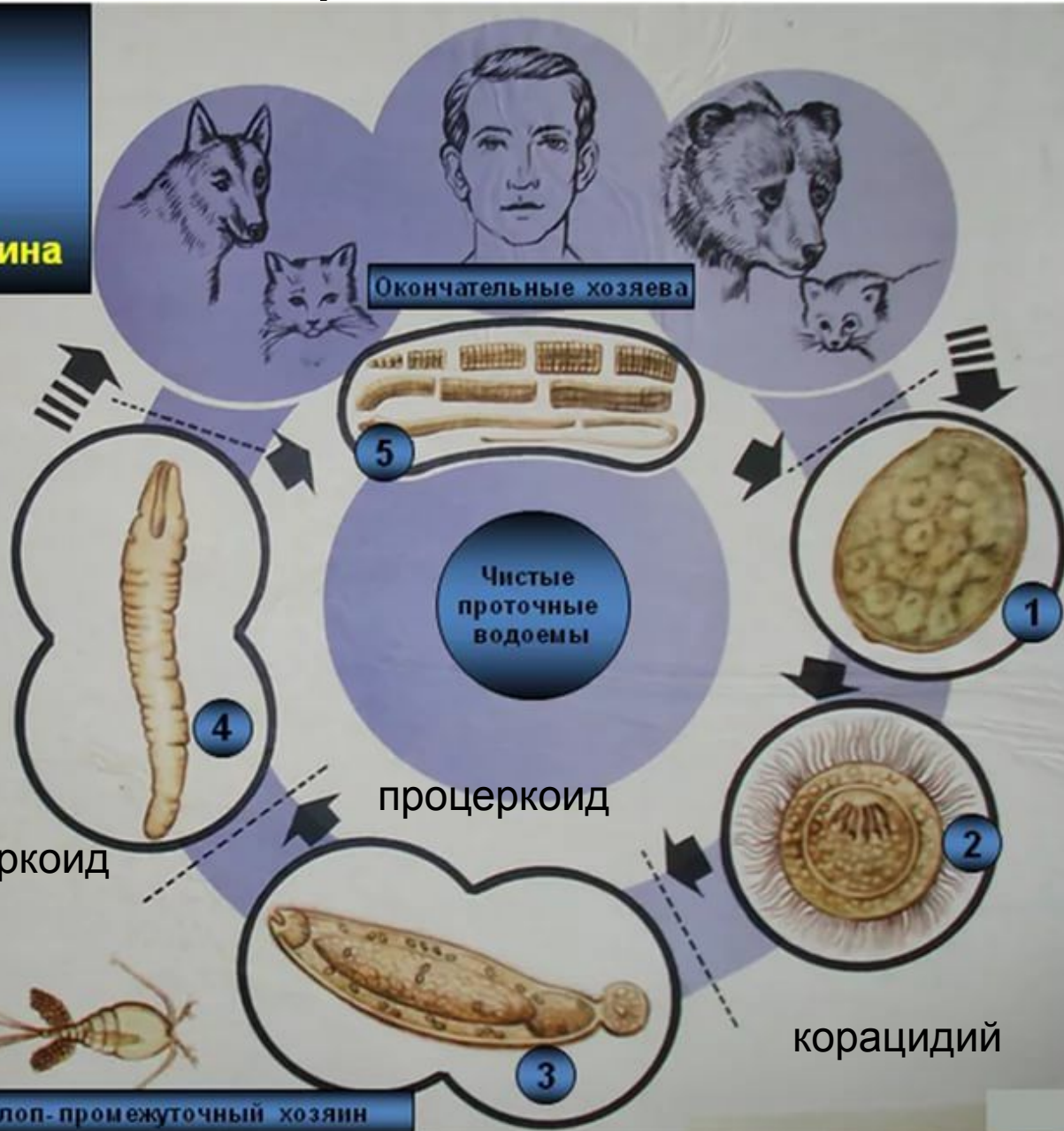
1. Яйцо в фекалиях
2. Корацидий в воде
3. Процеркоид в циклопе
4. Плероцеркоид в рыбе
5. Половозрелая особь в организме окончательного хозяина



Плероцеркоид
в мышцах рыбы

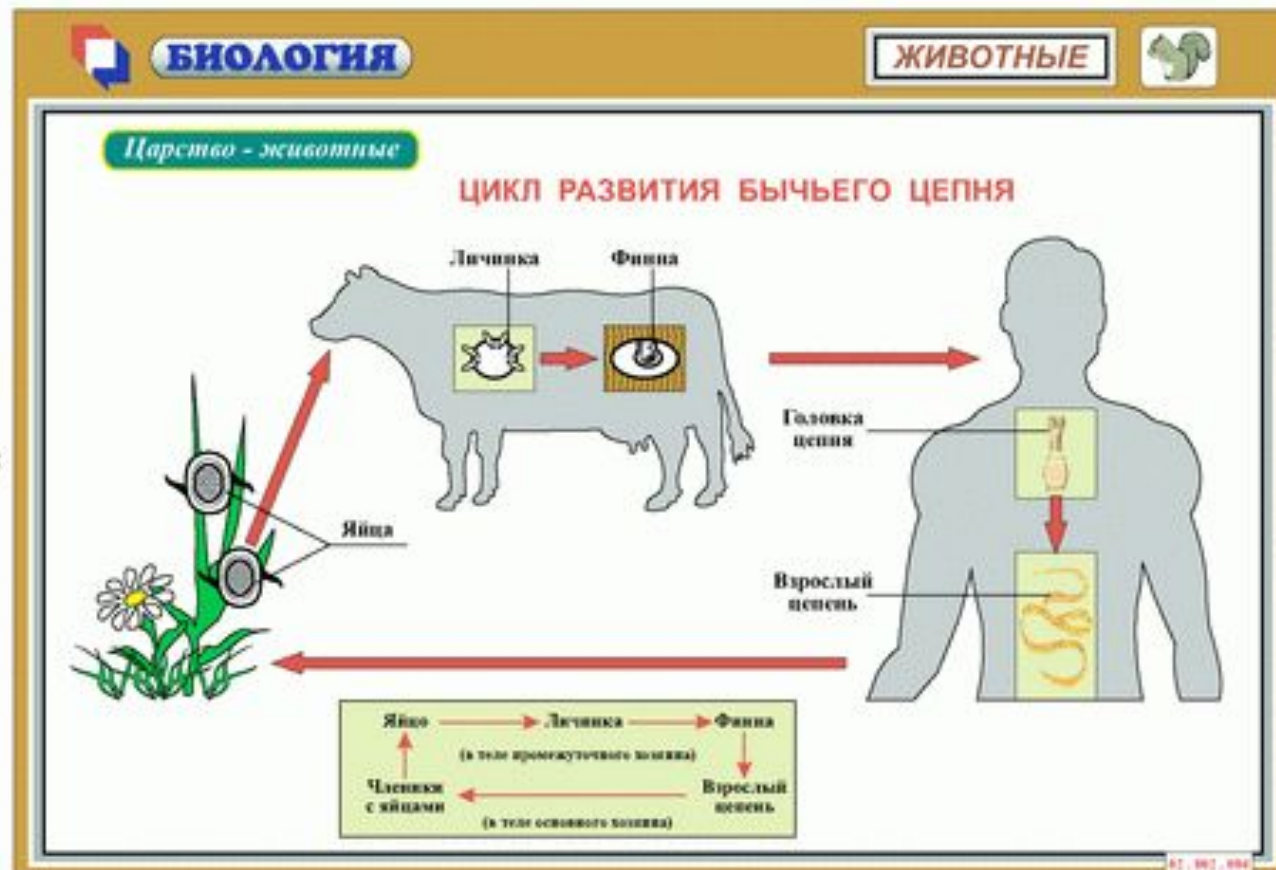


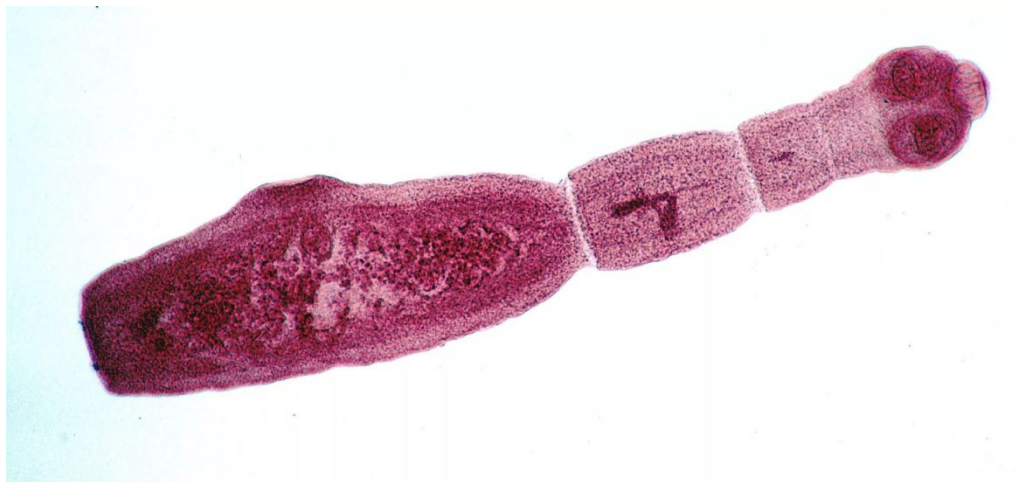
Циклоп-промежуточный хозяин



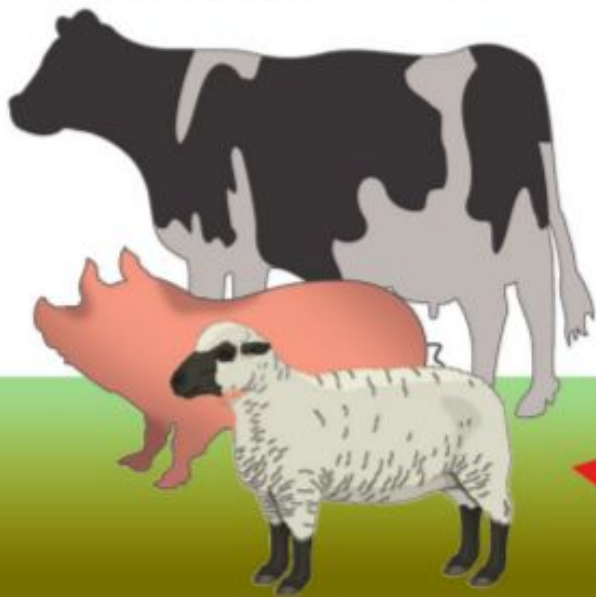
Жизненный цикл

- Личиночные стадии – онкосфера (внутри яйца), финна

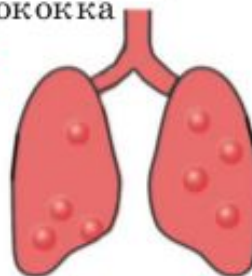




Промежуточные хозяева



Легкие промежуточного
хозяина с пузырями
эхинококка



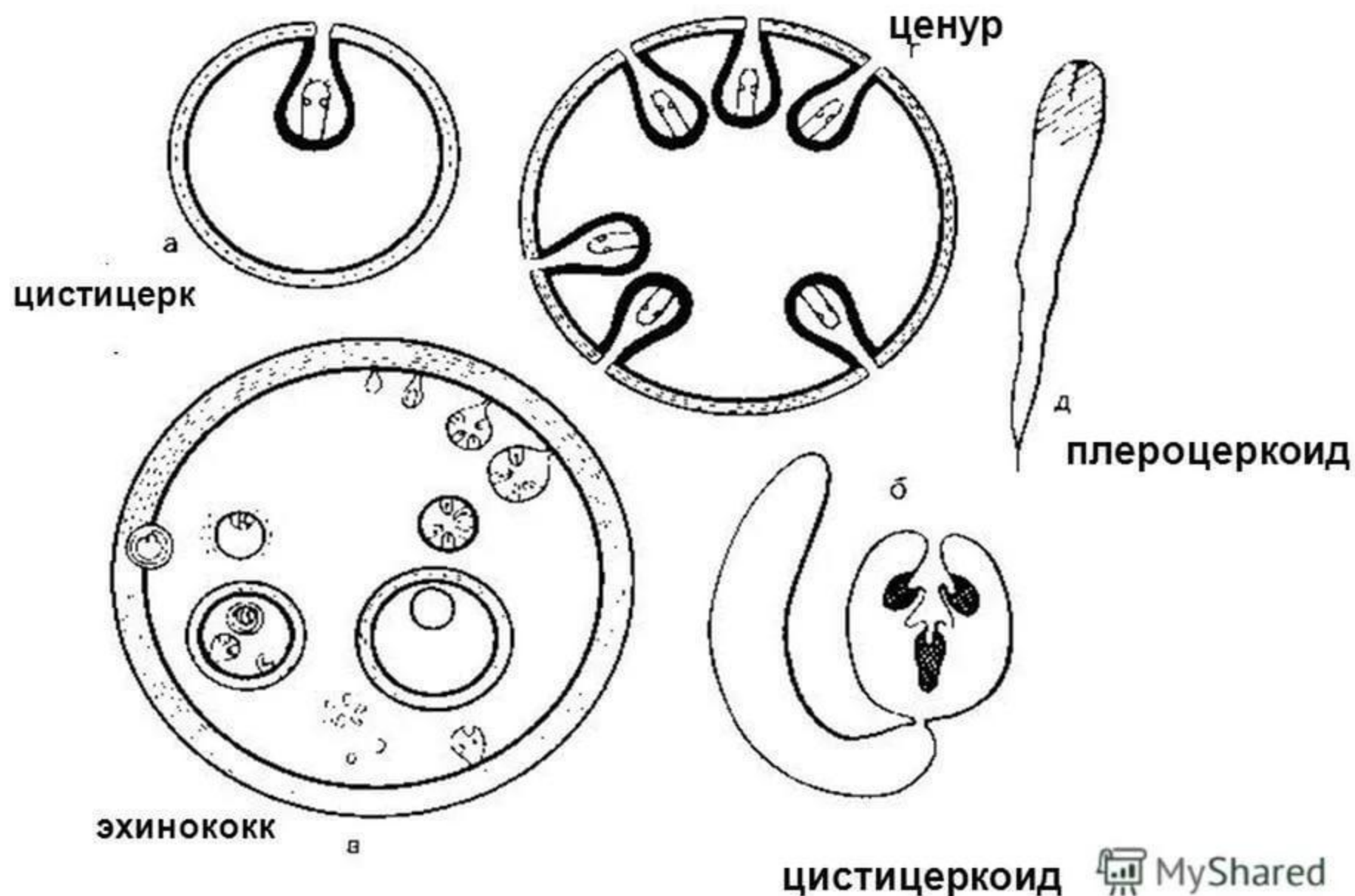
Окончательный хозяин
(со взрослыми
паразитами)



Яйцо

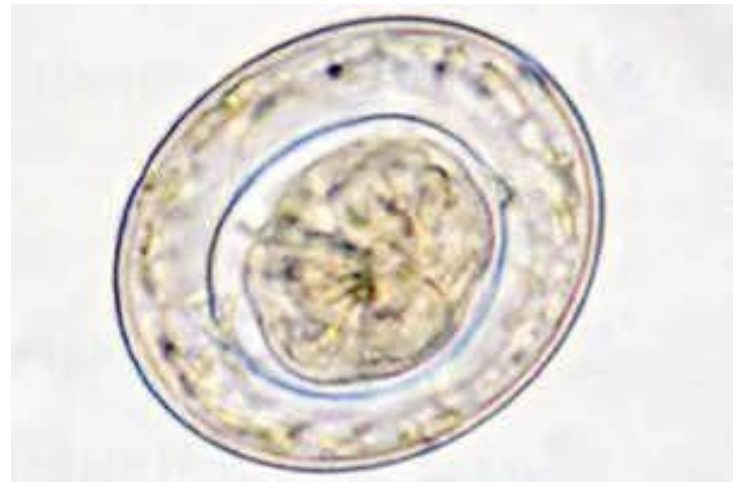


Виды финн ленточных червей:



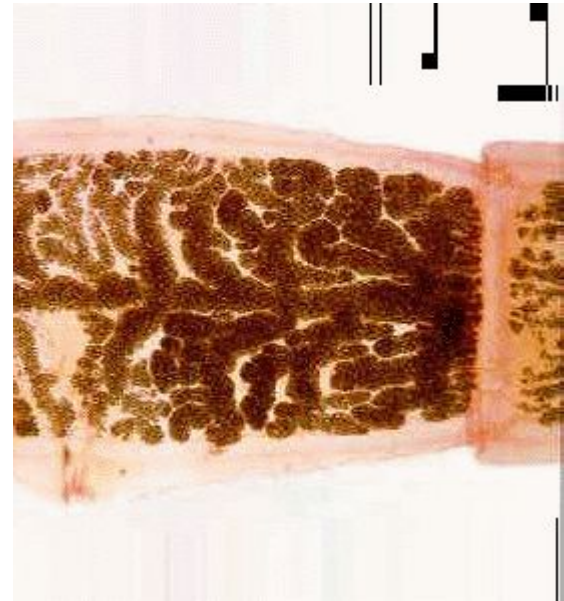
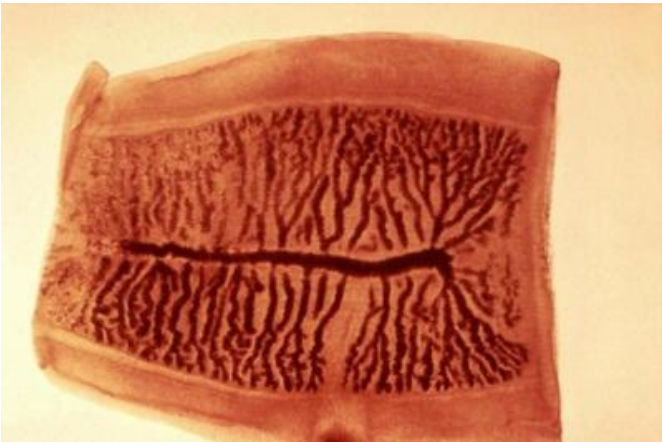
Диагностика

- Различна
- 1. яйца в фекалиях – дифиллоботриоз, гименолипедоз



Диагностика

- 2. зрелые проглоттиды – тениаринхоз, тениоза



- 3. рентгенологическое, биохимическое и иммунологическое обследование

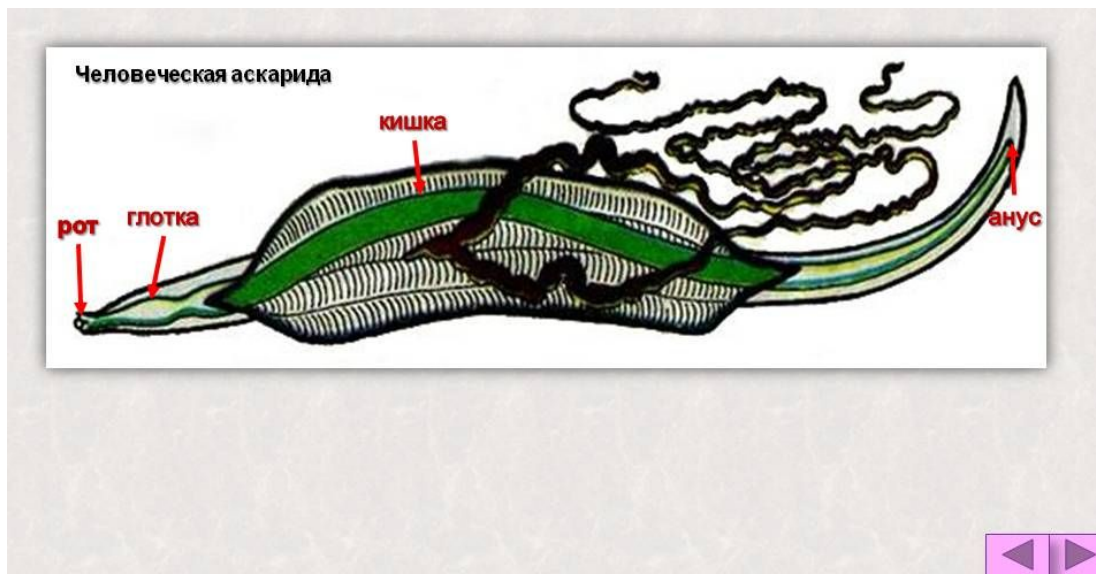
Тип круглые черви (Nemathelminthes)

1. Тело несегментированное, круглое, веретеновидное, концы заострены
2. Тело покрыто многослойной кутикулой (защита)



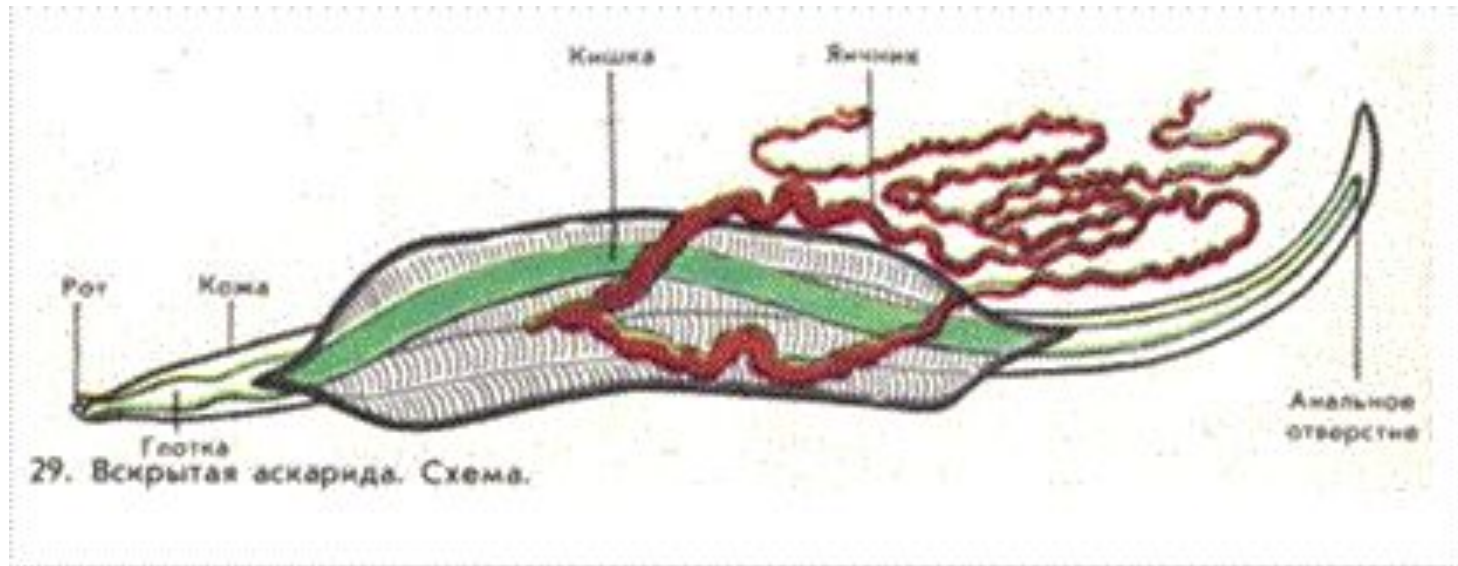
3. Один слой гладких мышц в виде тяжей

4.ПС заканчивается анальным отверстием

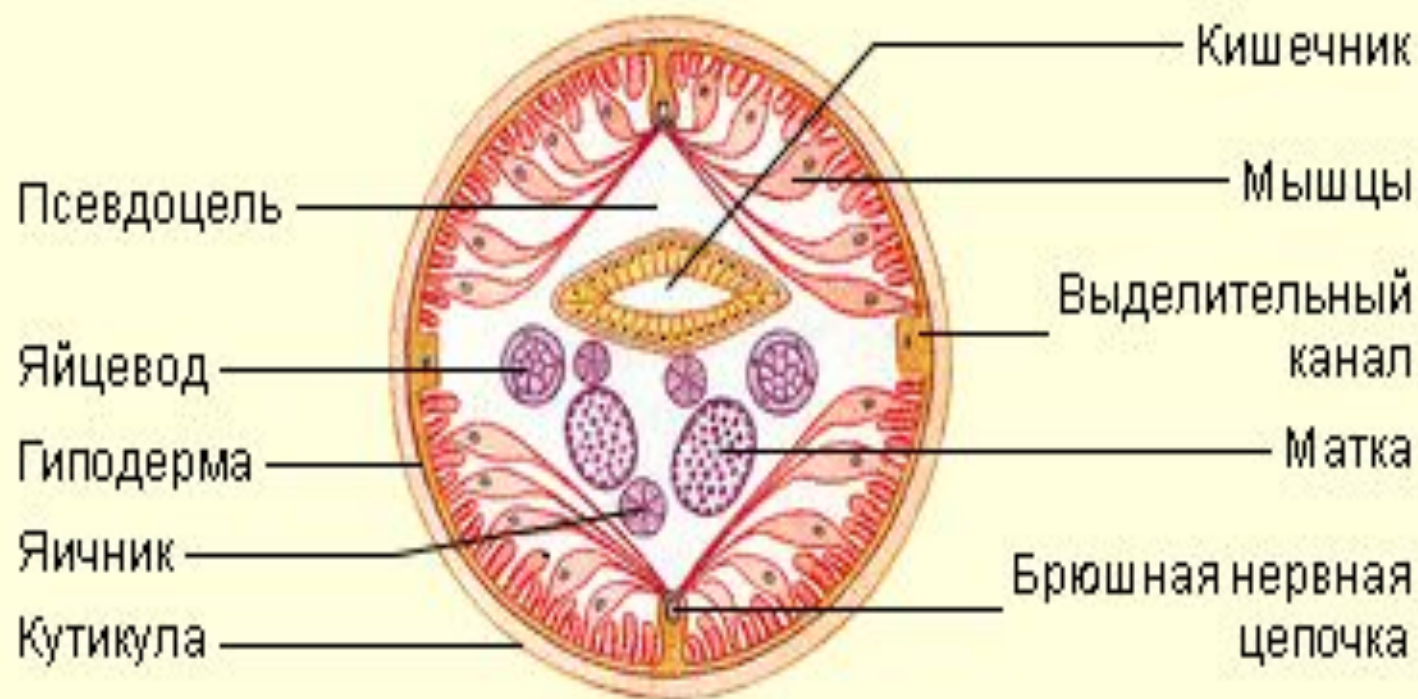


- 5. НС – продольные тяжи (хорошо развиты спинные и брюшные) с кольцевидными перемычками
- 6. ВС – протонефридиального строения, одноклеточные кожные железы

- 7. Половая система трубчатая, раздельнополые



- 8. Нет регенерации
- 9. Первичнополостные, полость тела заполнена жидкостью (псевдоцель)
- 10. КС и ДС нет



```
graph TD; A[Класс собственно круглые черви (Nematoda) – нематодозы] --- B[Геогельминты связь с внешней средой]; A --- C[Биогельминты промежуточный хозяин];
```

**Класс
собственно
круглые черви
(Nematoda) –
нематодозы**

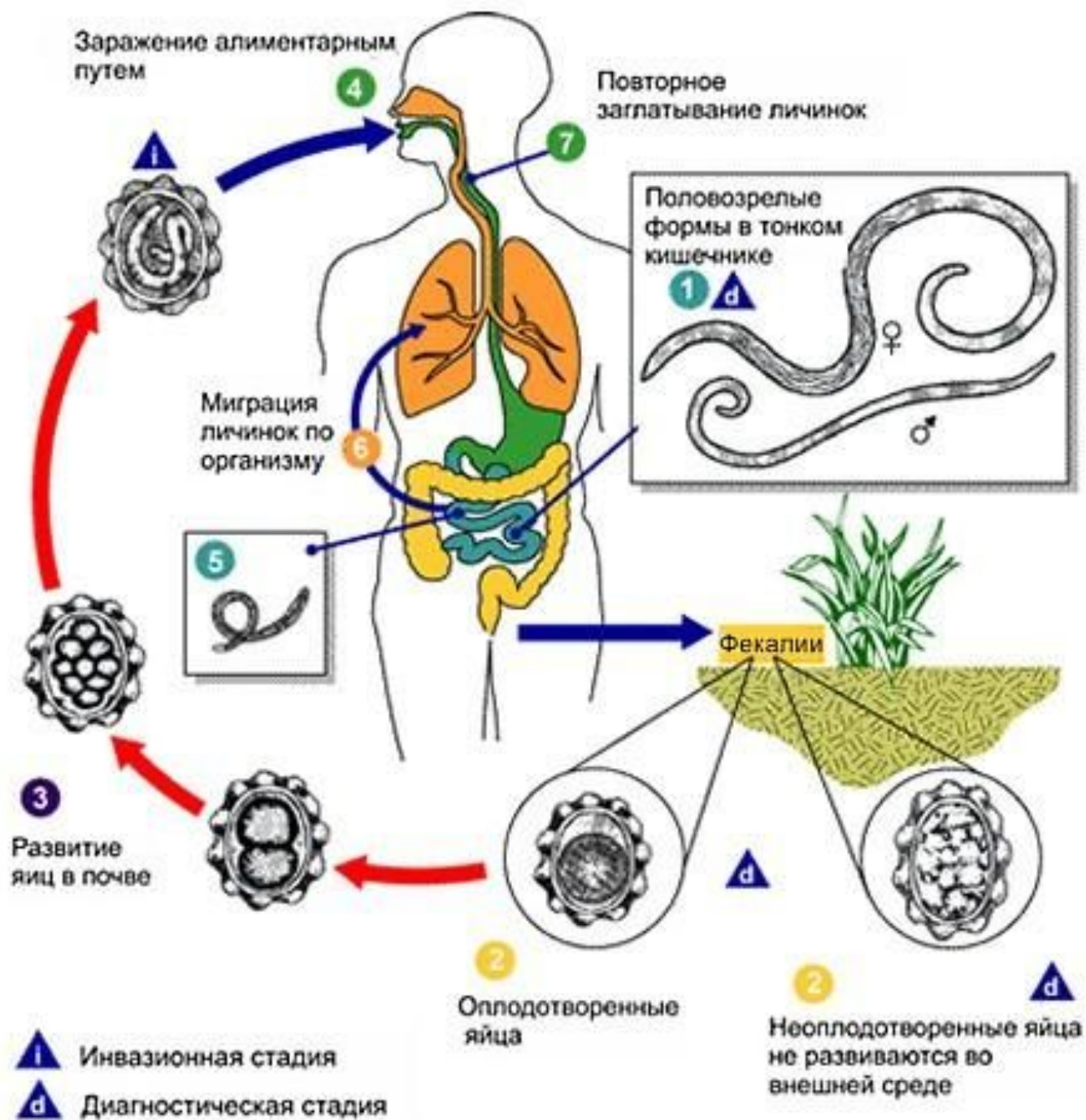
**Геогельминты
связь с внешней
средой**

**Биогельминты
промежуточный
хозяин**

Геогельминты

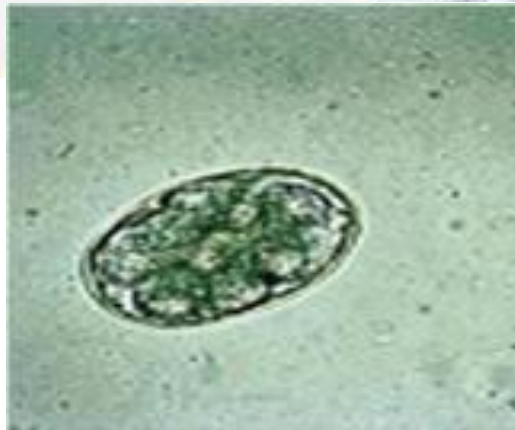
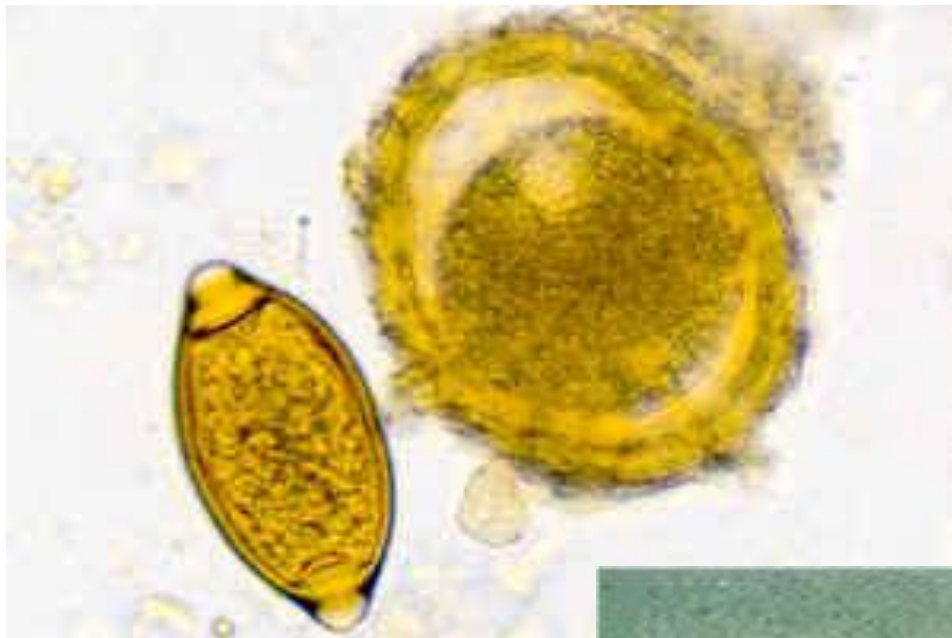
- Власоглав (*Trichocephalus trichiurus*)
- Острица детская (*Enterobius vermicularis*)
- Аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides*)
- Кривоголовка двенадцатиперстная
- (*Ankylostoma duodenale*)





Диагностика

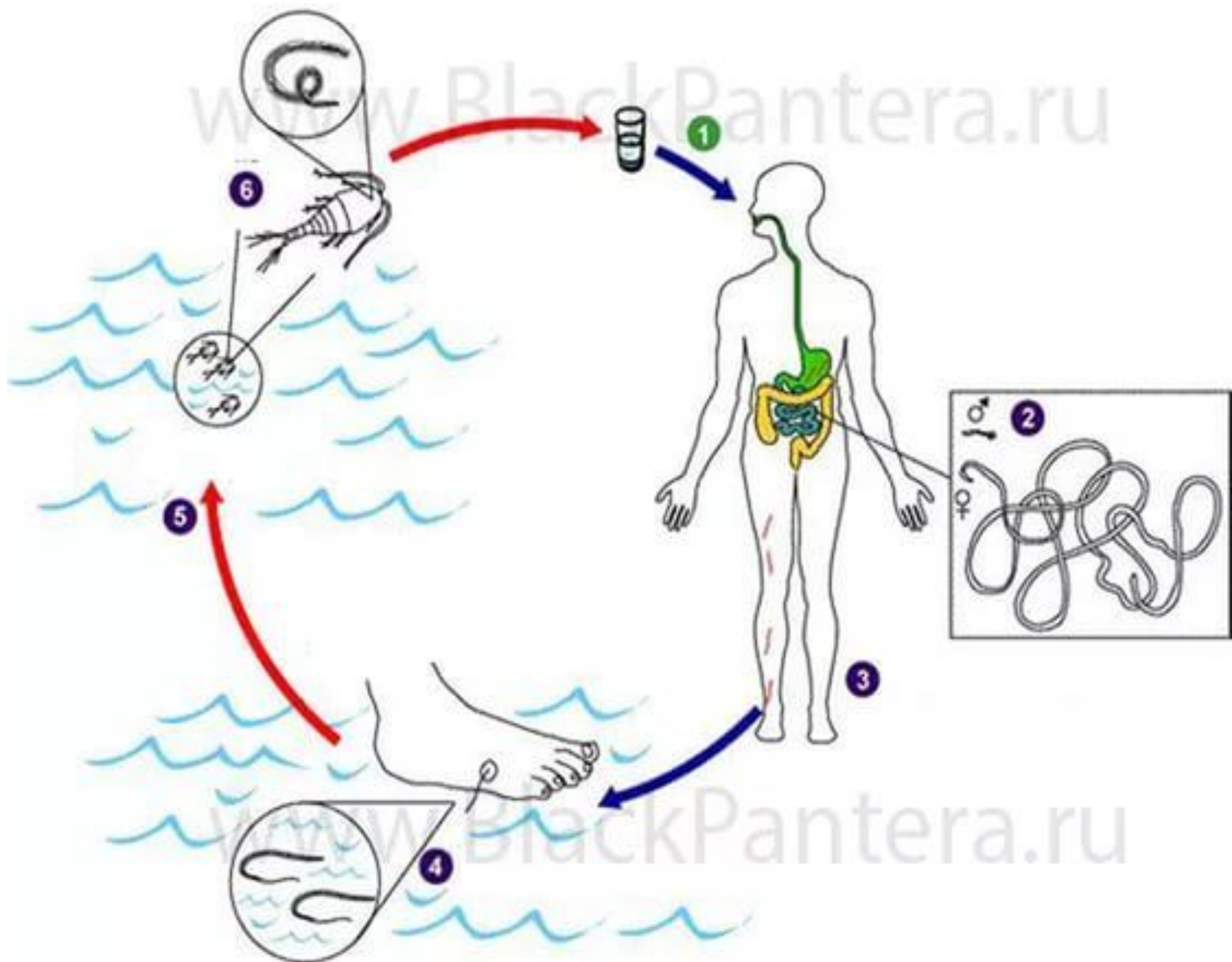
- Обнаружение яиц в фекалиях



Биогельминты

- Ришта (*Dracunculus medinensis*)
- Трихинелла (*Trichinella spiralis*)
- Филярии (*Filarioidea*)

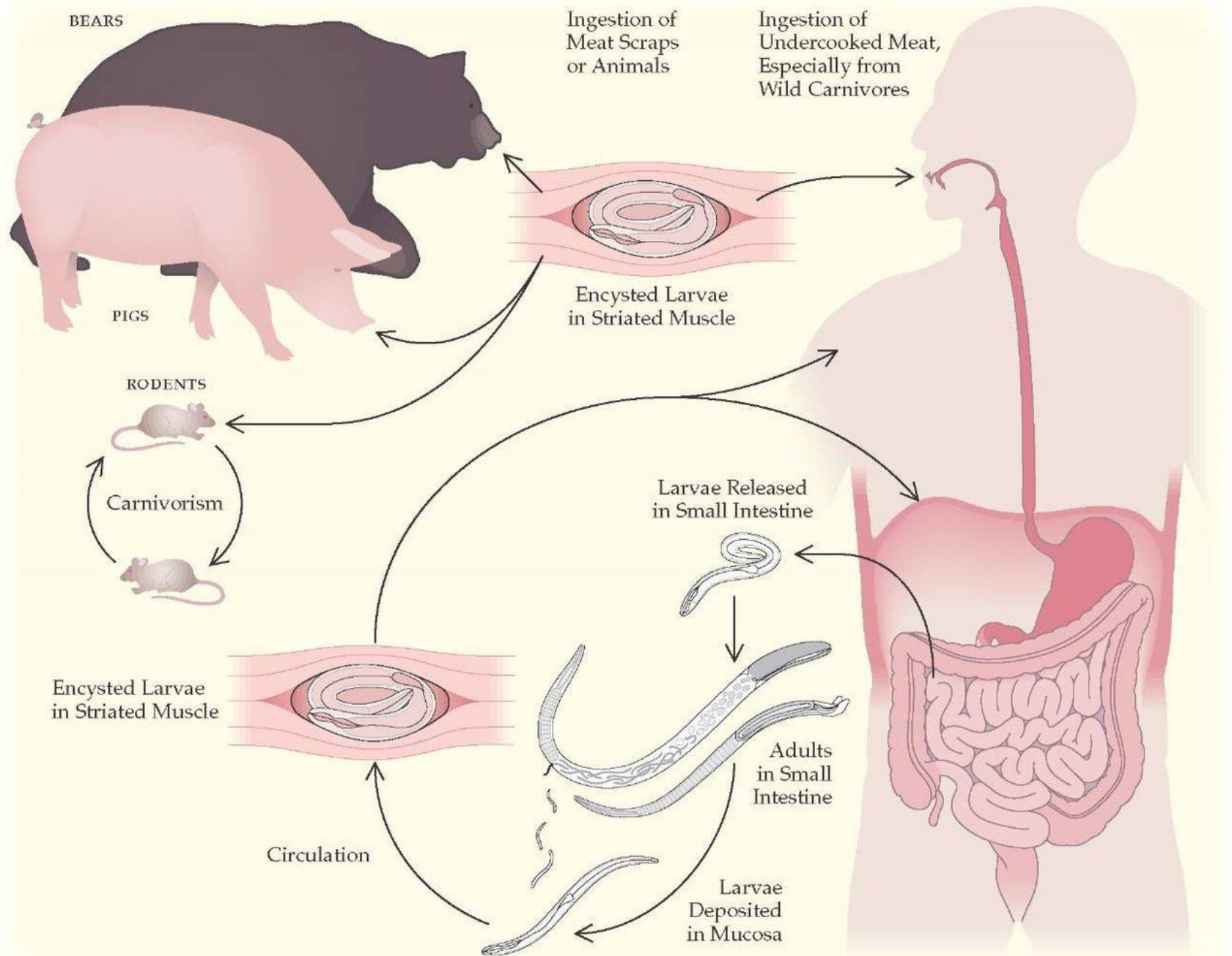


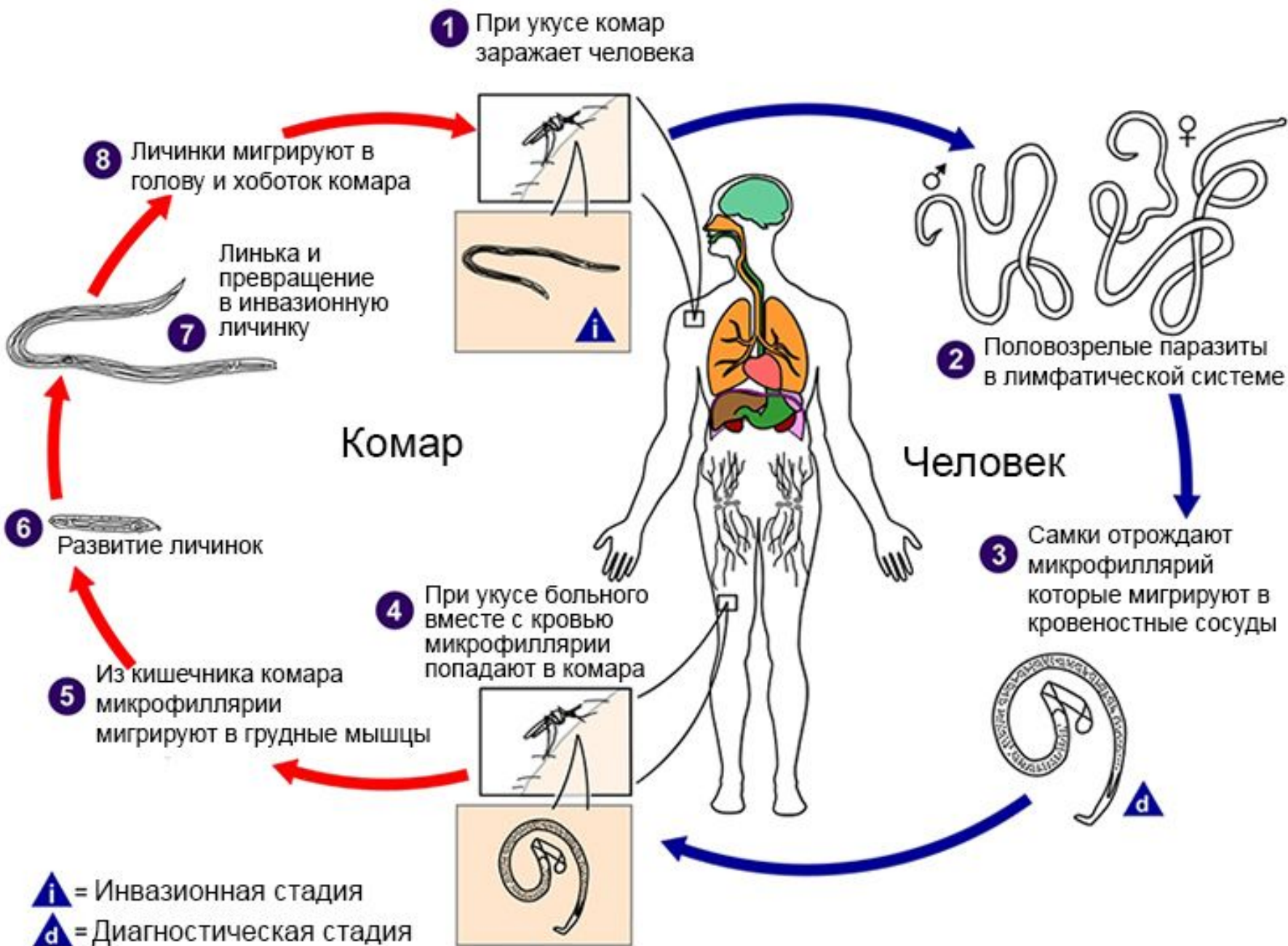


МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ



Ришта







- **Диагностика**

- 1. биопсия мышц
- 2. иммунологические исследования

Спасибо за внимание