

Тип Круглые черви
или Первичнополостные черви
Phylum Nematelminthes



Тип Nematoda

- Низшие билатеральные черви.
- Освоили разные среды обитания свободноживущие и специализированные паразиты.
- Обладают сильно вытянутым в длину телом, круглым в поперечном сечении и заостренным на переднем и заднем концах. Размеры: от долей мм до десятков сантиметров.
- Кожно-мускульный мешок представлен кутикулярными покровами и одним слоем продольных мышц. Покровы: кутикула (секретируется гиподермой) и гиподерма (синцитиальное строение)

- Мышечные элементы представлены продольными мышцами. Слой разделен на несколько продольных лент между которыми расположены утолщения гиподермы – гиподермальные валики.
- Первичная полость тела – схизоцель, заполнена полостной жидкостью. У мелких форм отсутствует.

- Тело не сегментировано.
- Кишечник у большинства сквозной. Ротовое отверстие располагается терминально на переднем конце тела, окружено лопастями – губами, глотка, средняя кишка, задняя кишка, анальное отверстие смещено на вентральную поверхность.
- Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют.
- Нервная система ортогонального типа. Головной ганглий и продольные нервные стволы (залегает в валиках гиподермы - интрадермально). Наиболее развиты дорсальный и вентральный.
- Выделительная система – модифицированные кожные железы и фагоцитарные клетки.
- Раздельнополые, выражен половой диморфизм.

Тип Круглые черви

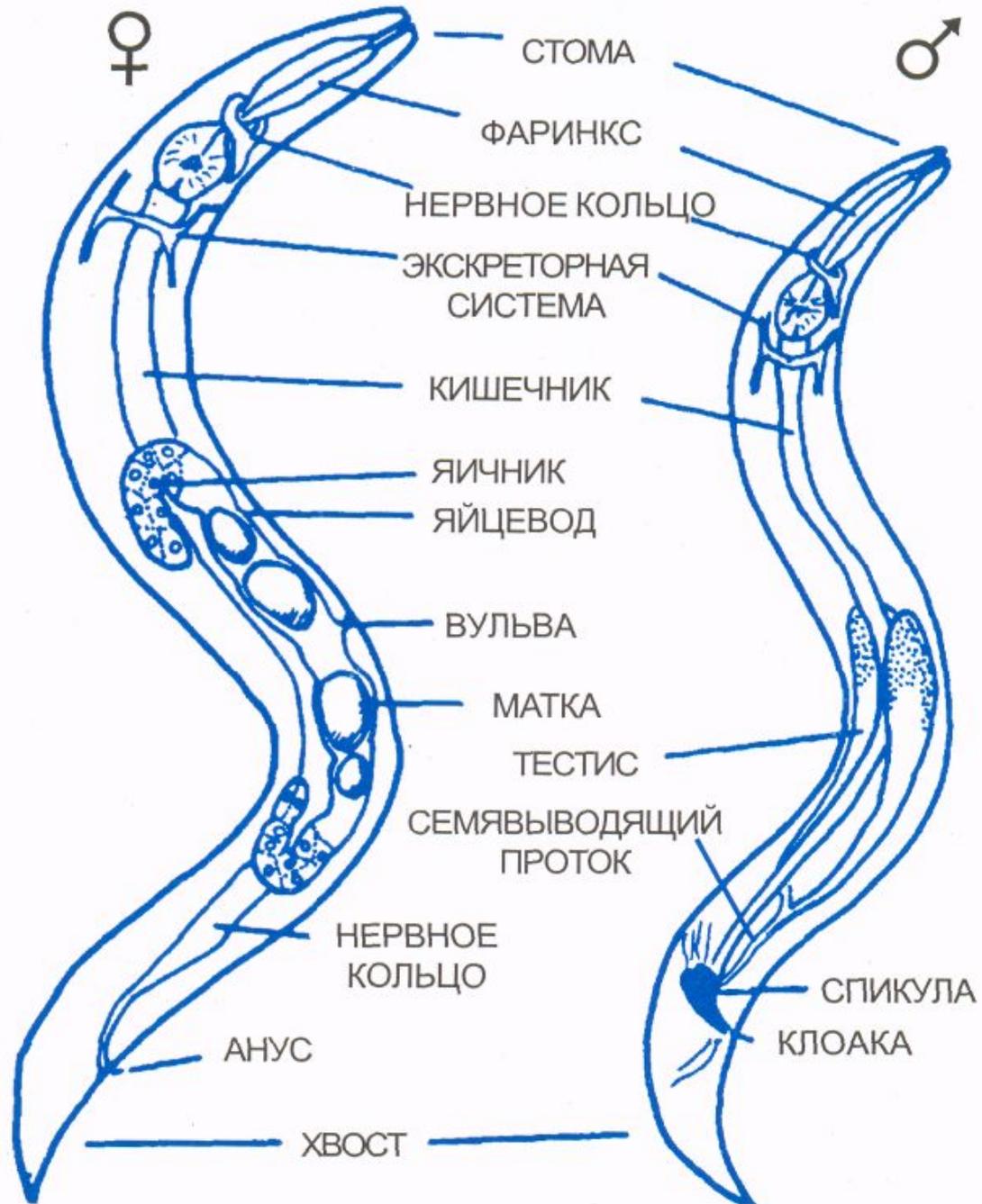
Phylum Nematelminthes

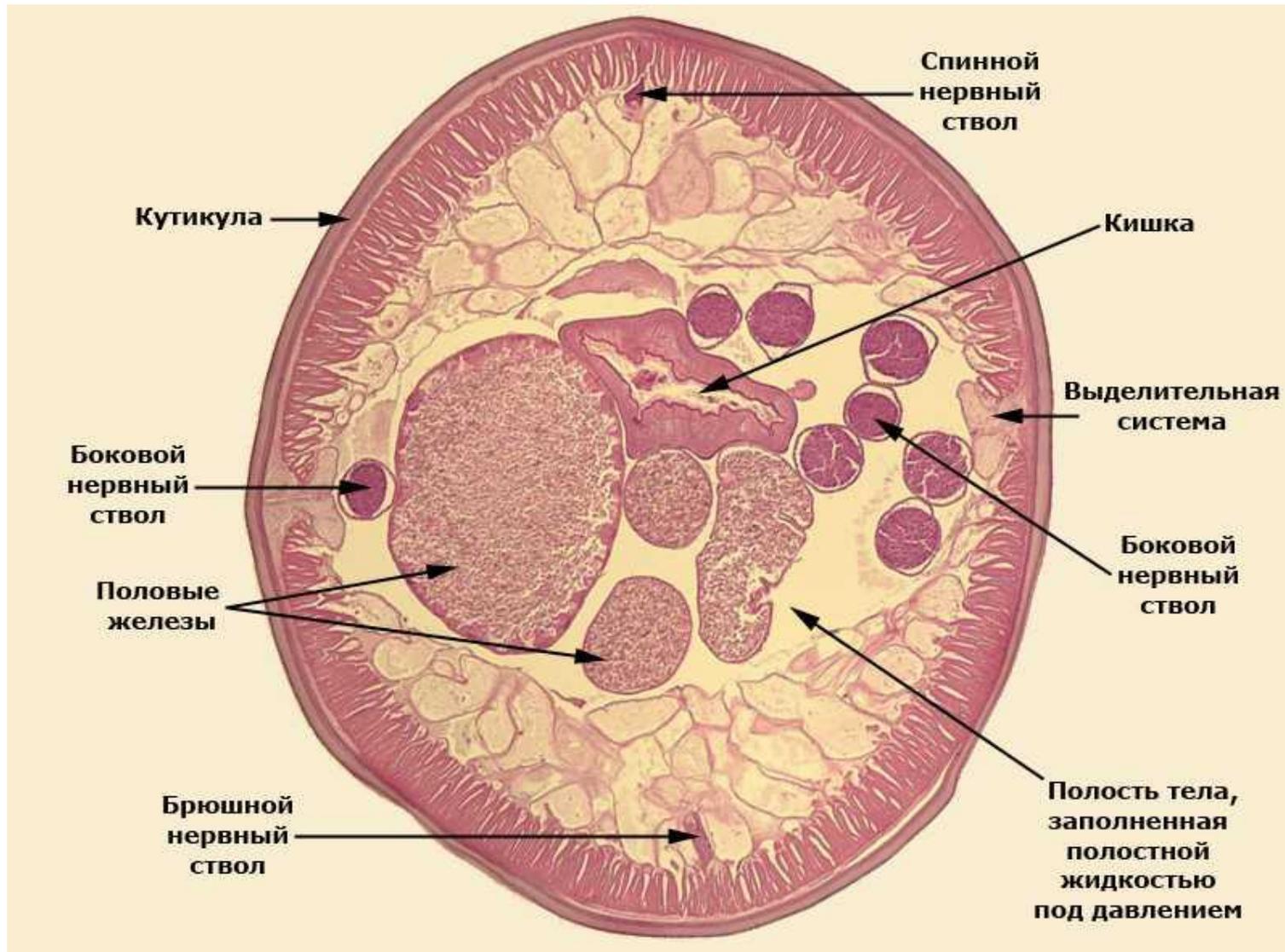
- Класс Брюхоресничные (Gastrotricha).
- Класс Собственно круглые черви или нематоды (Nematoda).
- Класс Скребни (Acanthocephala).
- Класс Коловратки (Rotatoria).
- Класс Волосатики (Nematomorpha).

Класс Собственно круглые черви или нематоды (Nematoda)

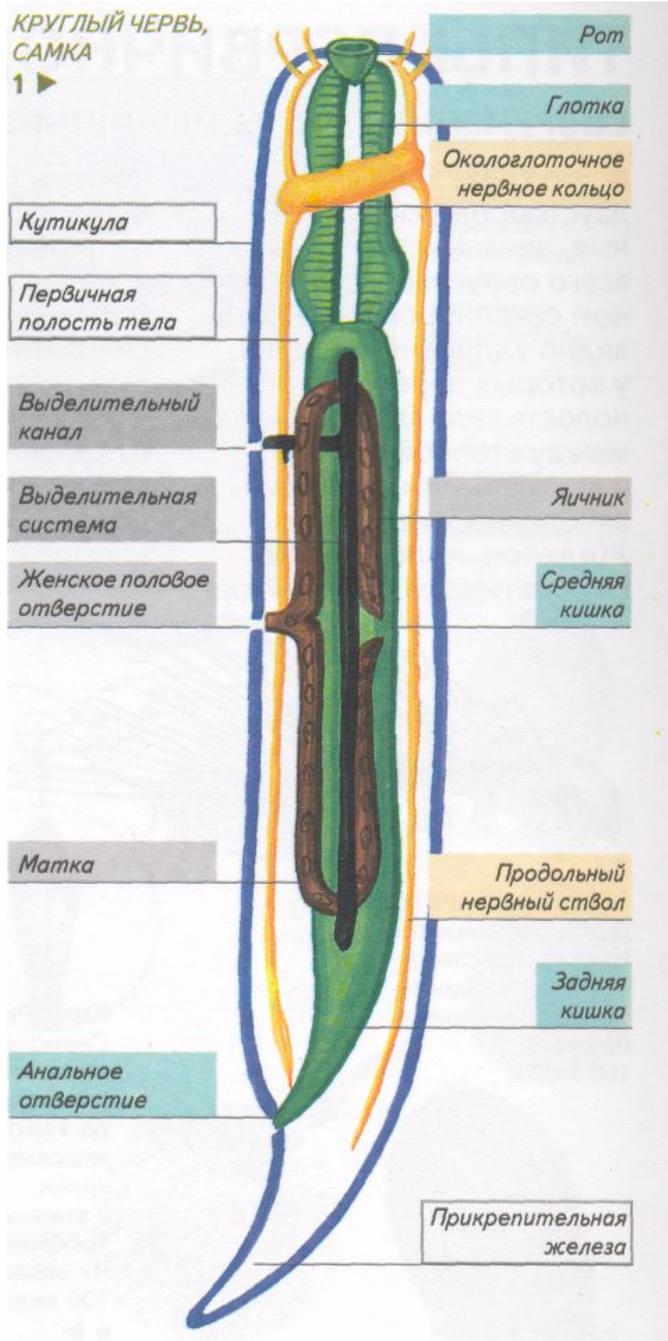
- Самый многочисленный класс.
- Тело веретеновидное, округлое в поперечном сечении.
- Хорошо развита многослойная кутикула.
- Мускулатура гладкая, продольная.
- Органы выделения – кожные железы.
- Отсутствуют ресничные образования, не способны к регенерации.
- Выражен половой диморфизм.

Строение нематод

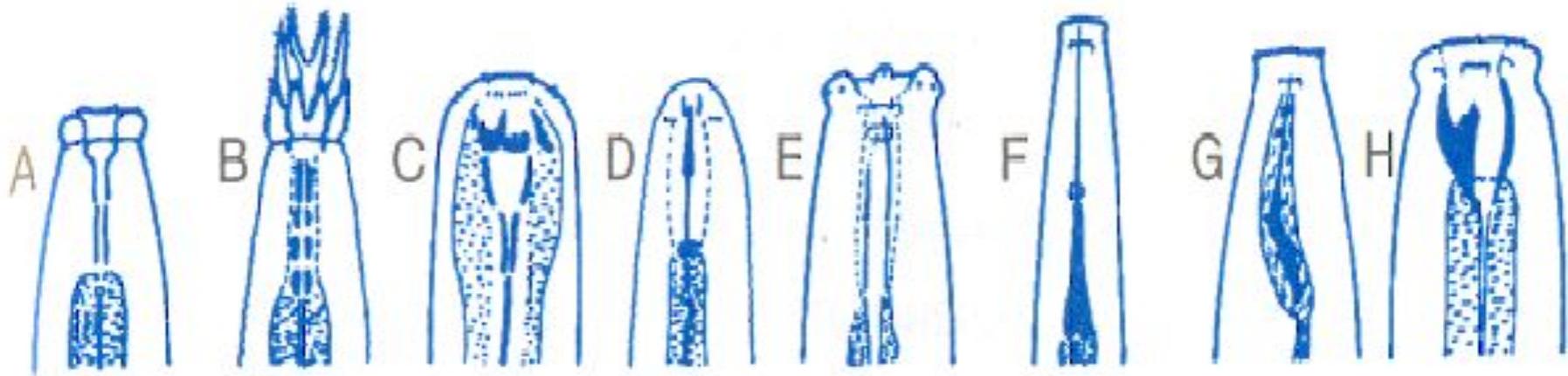




Строение нематод



Передняя область тела различных фито- и почвенных нематод



A, B - бактериальное питание

C - бактериальное питание и хищничество

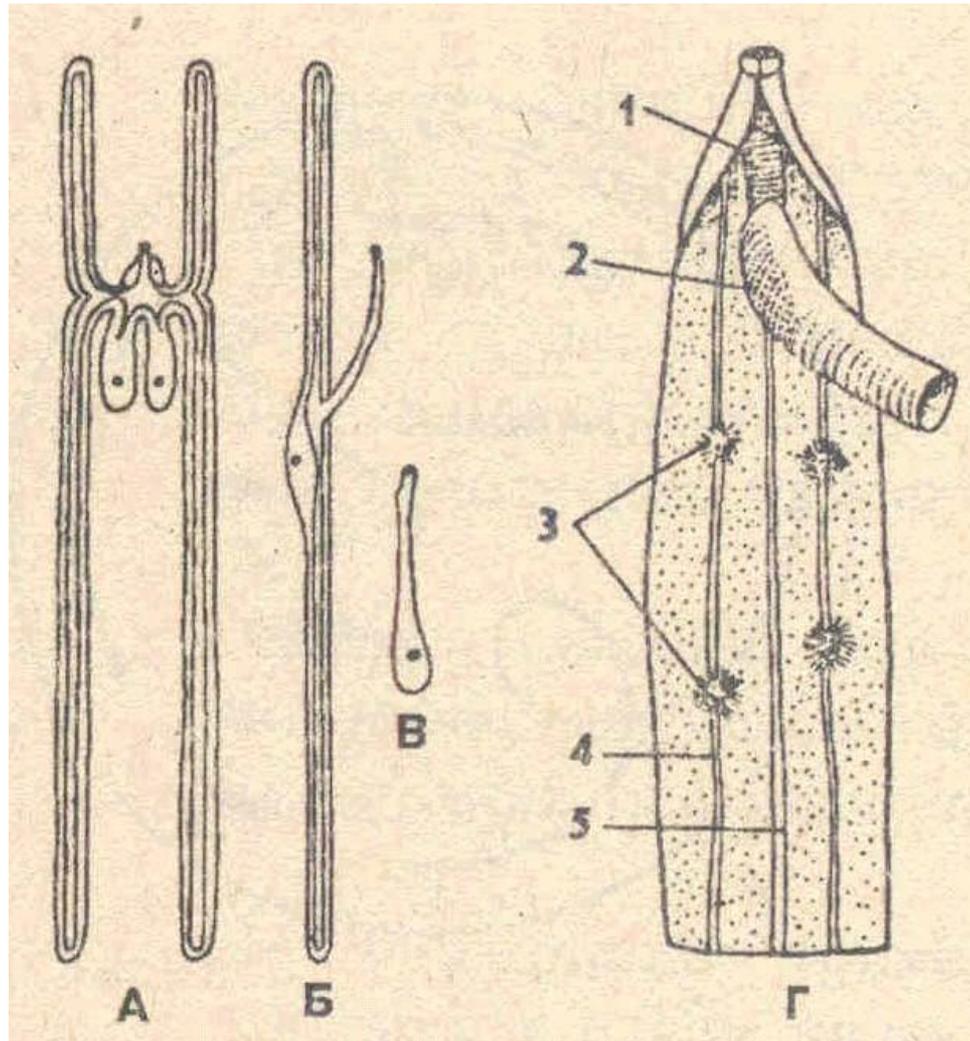
D - фитонематоды и хищники

E - всеядные

F, G - фитонематоды, переносчики бактерий и вирусов

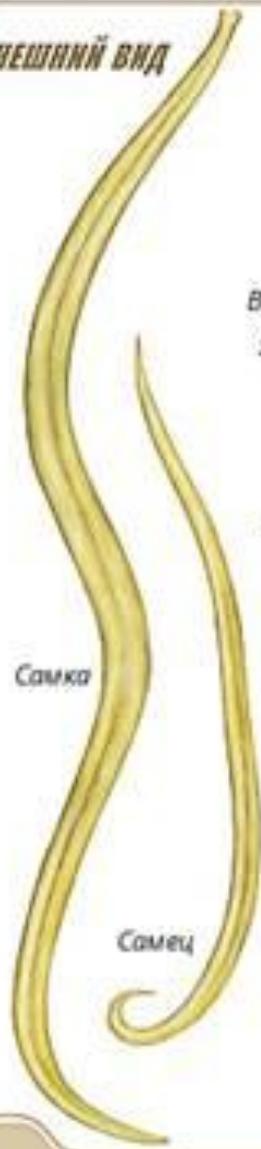
H - всеядные, многие питаются бактериями

Выделительная система

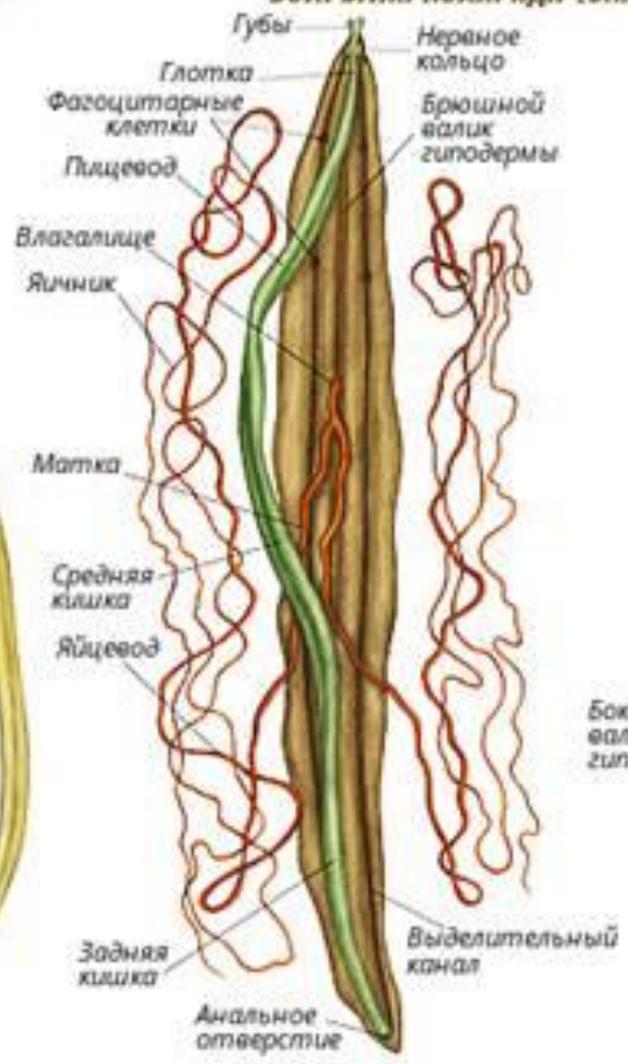


ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ СТРОЕНИЕ АСКАРИДЫ

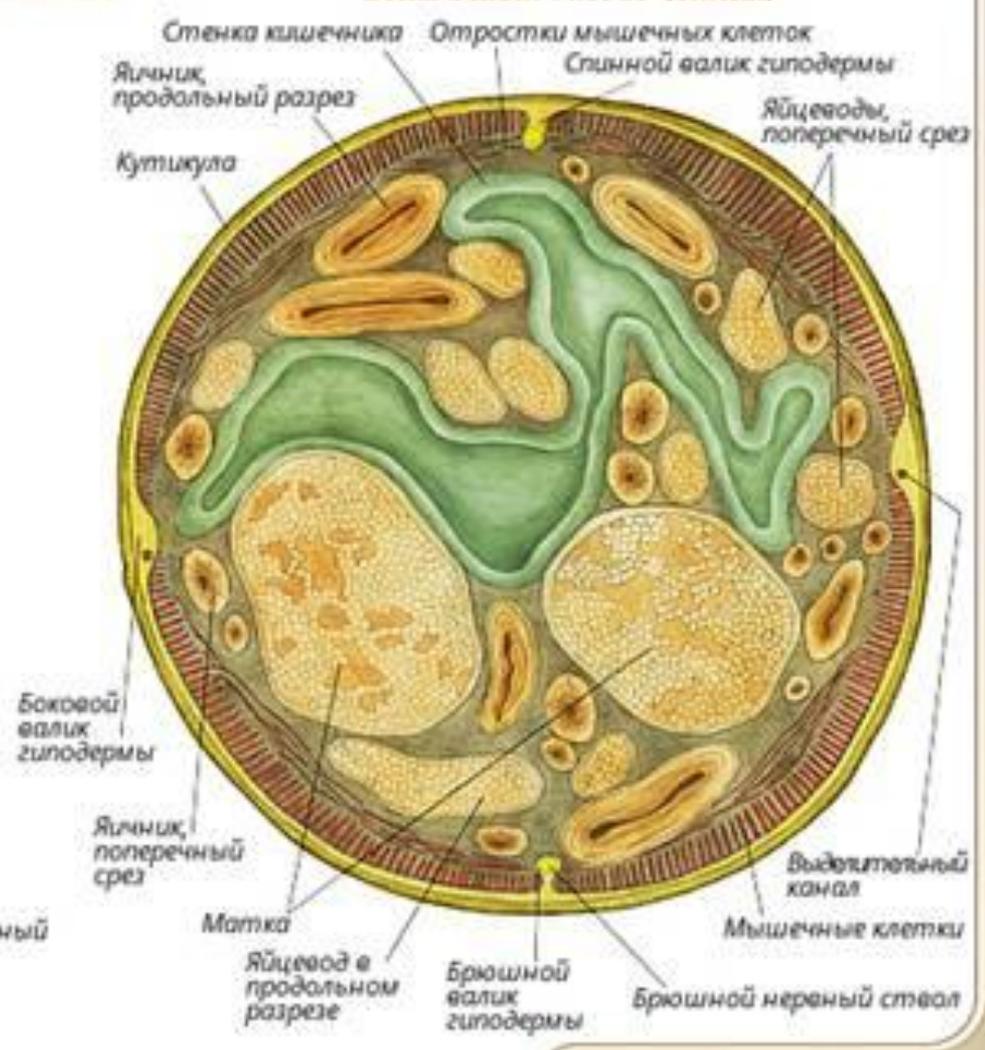
ВНЕШНИЙ ВИД



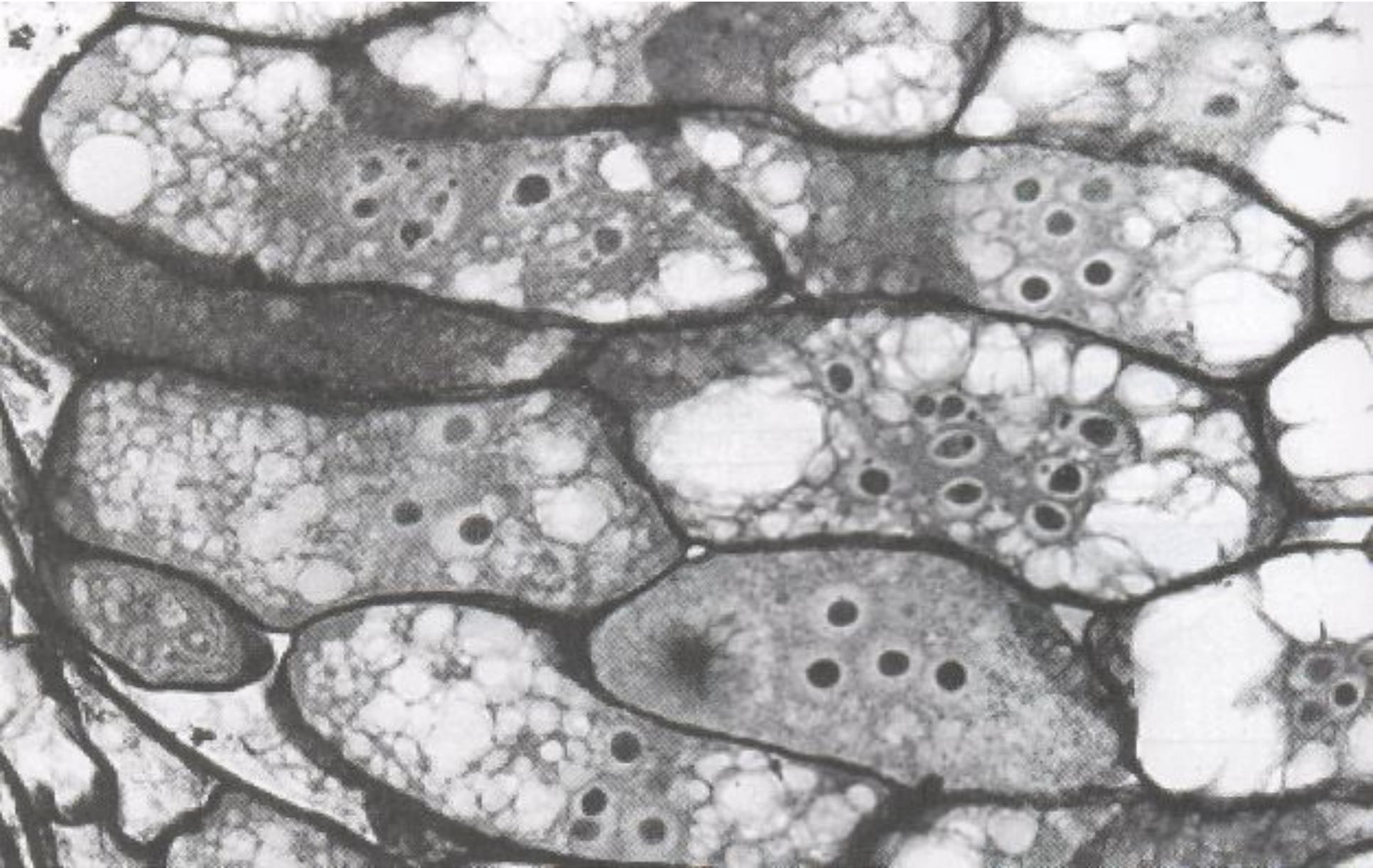
ВСКРЫТАЯ АСКАРИДА (САМКА)



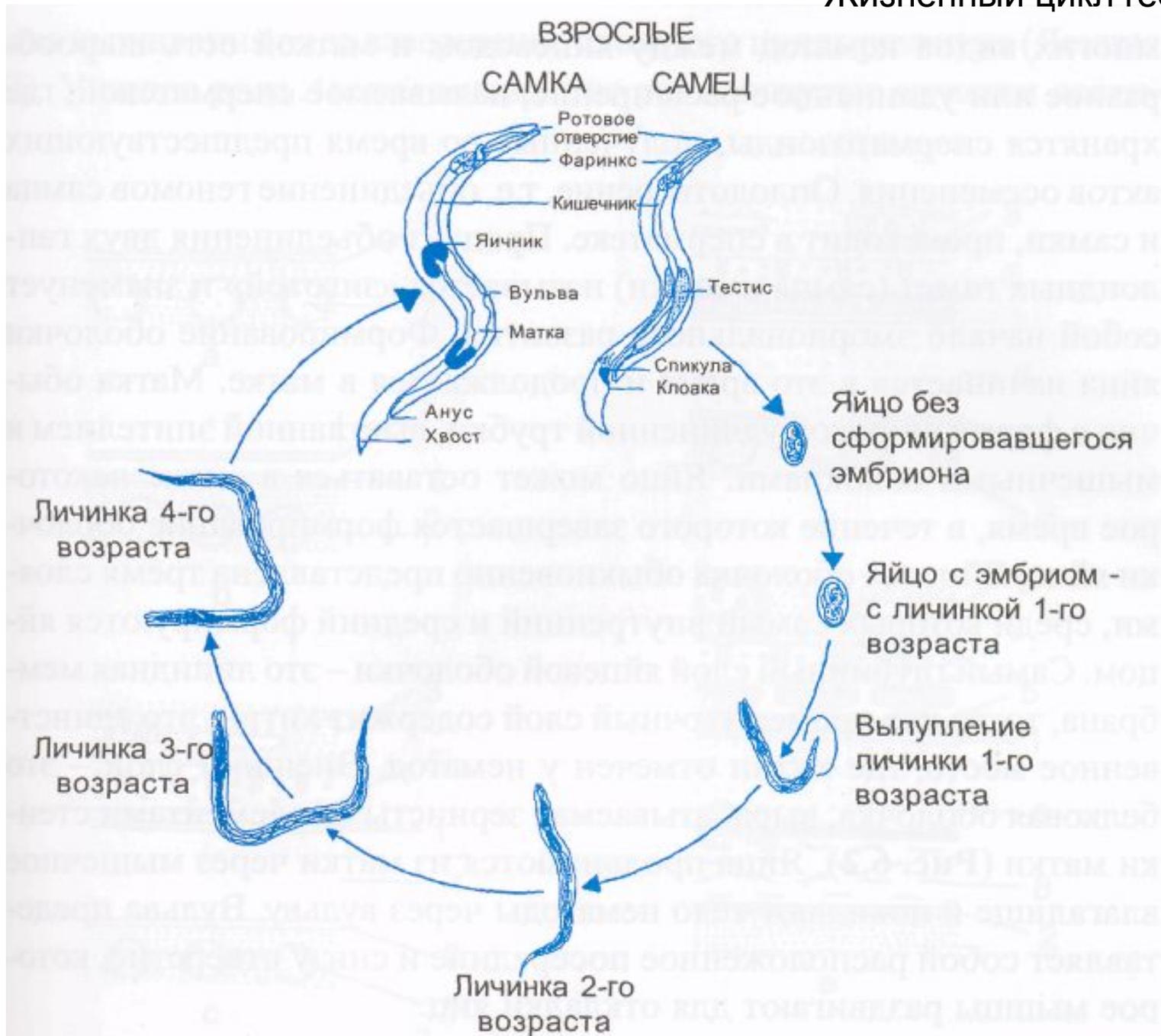
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ (САМКА)



«Питающие клетки»



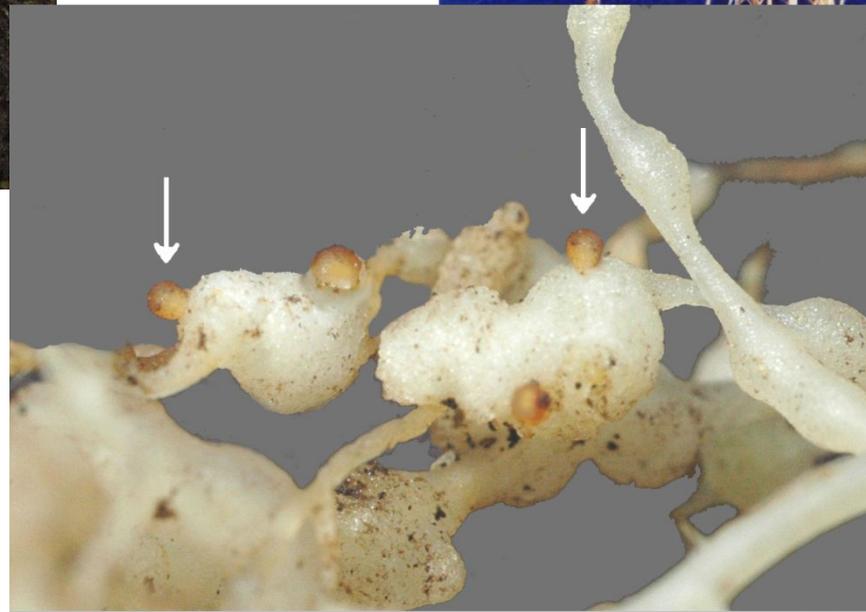
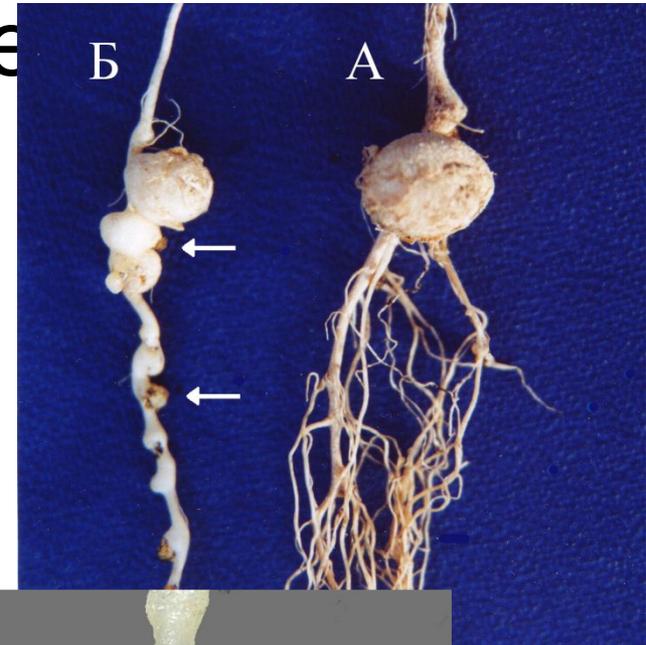
Жизненный цикл геогельминтов



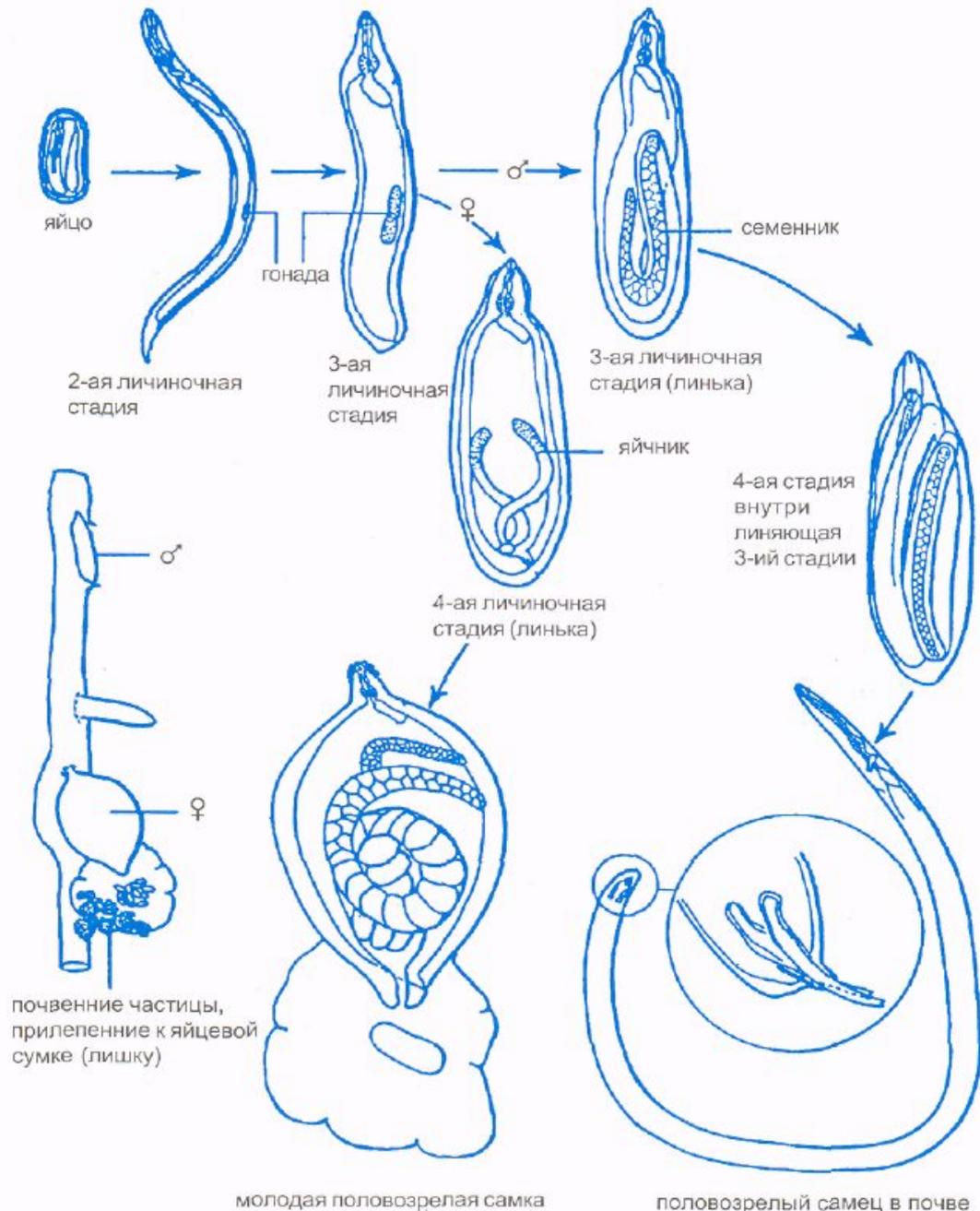
Нематоды – паразиты растений

Галловые нематоды

Род *Meloidogone*



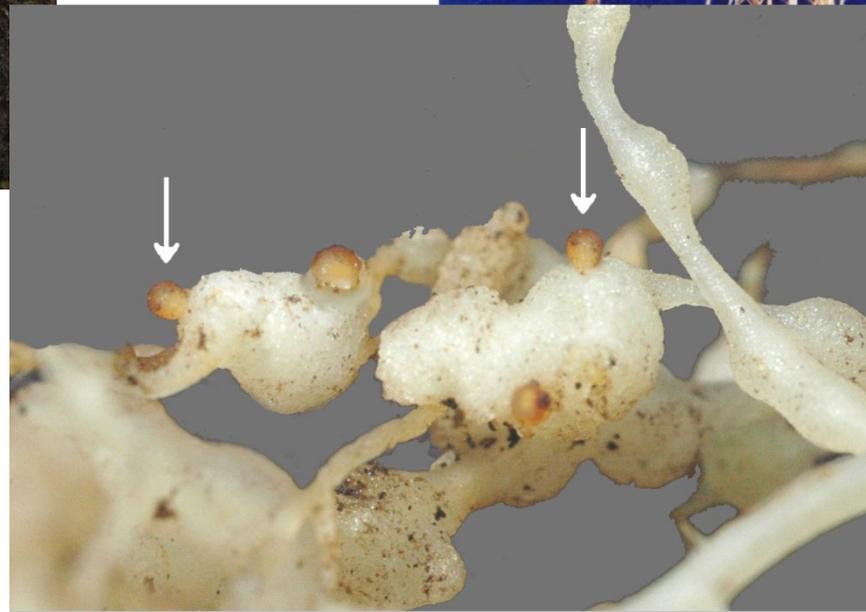
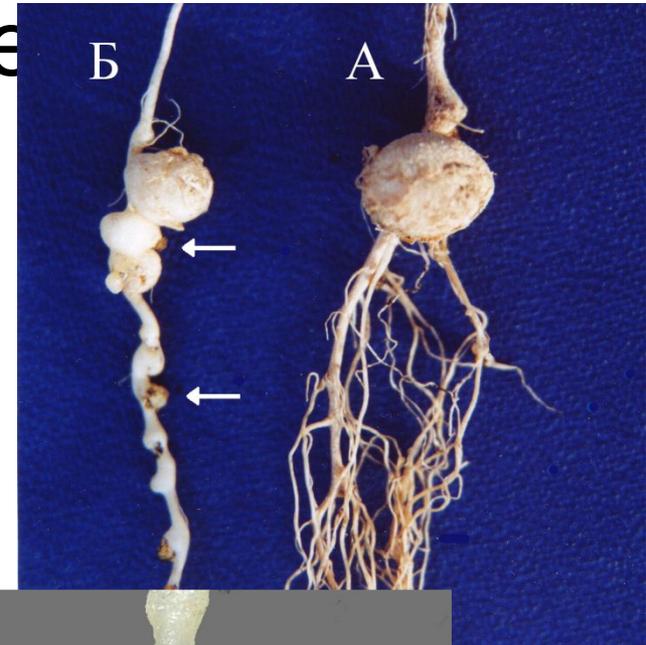
Жизненный цикл цистообразующей нематоды



Нематоды – паразиты растений

Галловые нематоды

Род *Meloidogyne*



Цисты нематод



Ранящие нематоды

Род *Pratylenchus*



Игольчатые и кинжальные нематоды



Стеблевая и луковичная нематоды

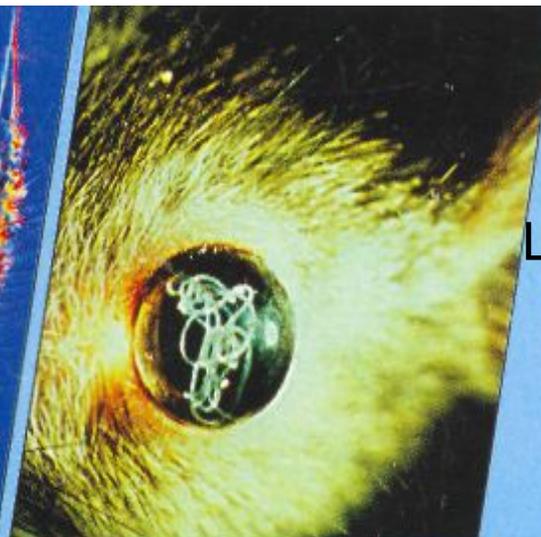


Стеблевая нематода злаковых культур



Круглые черви – паразиты животных и человека

Wuchereria bancrofti



Loa loa

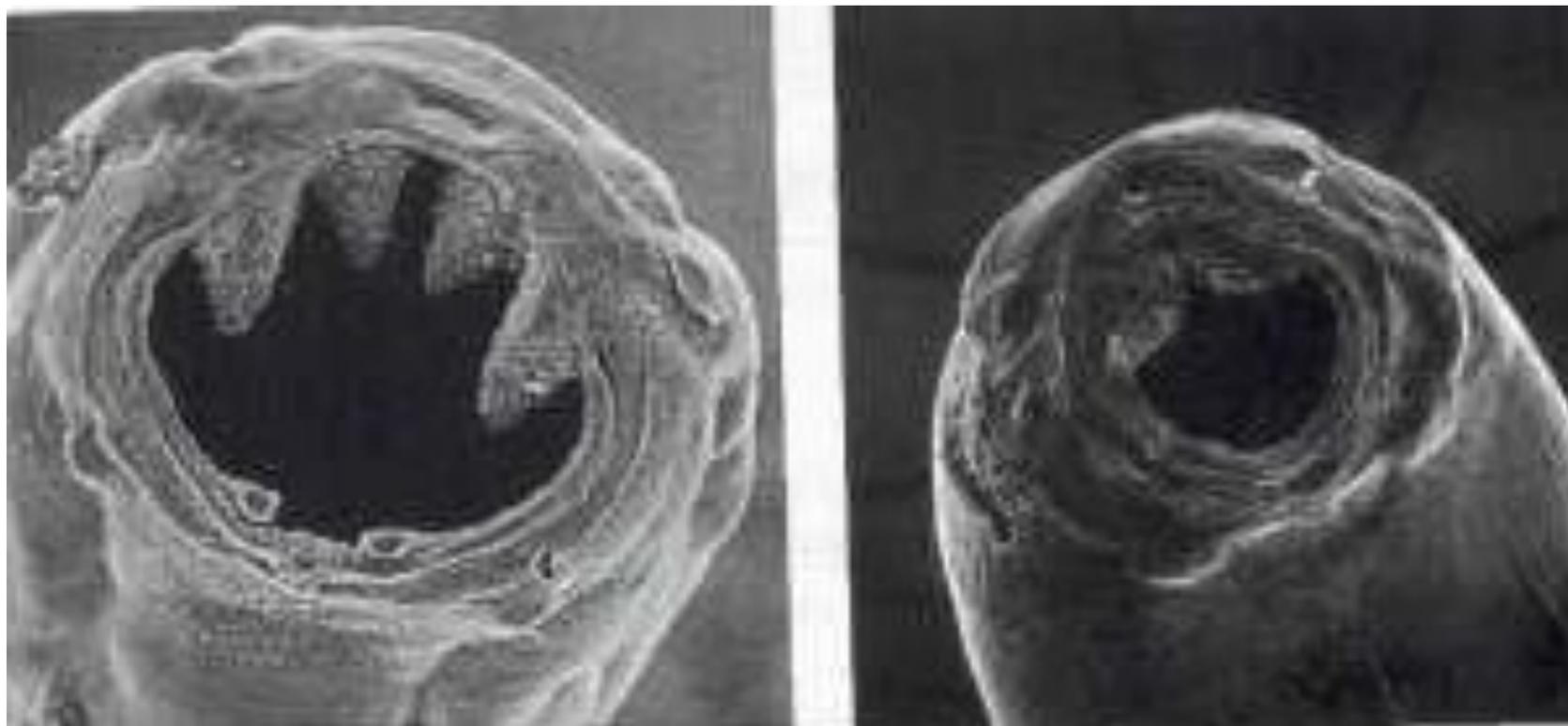
Syngamus trachea



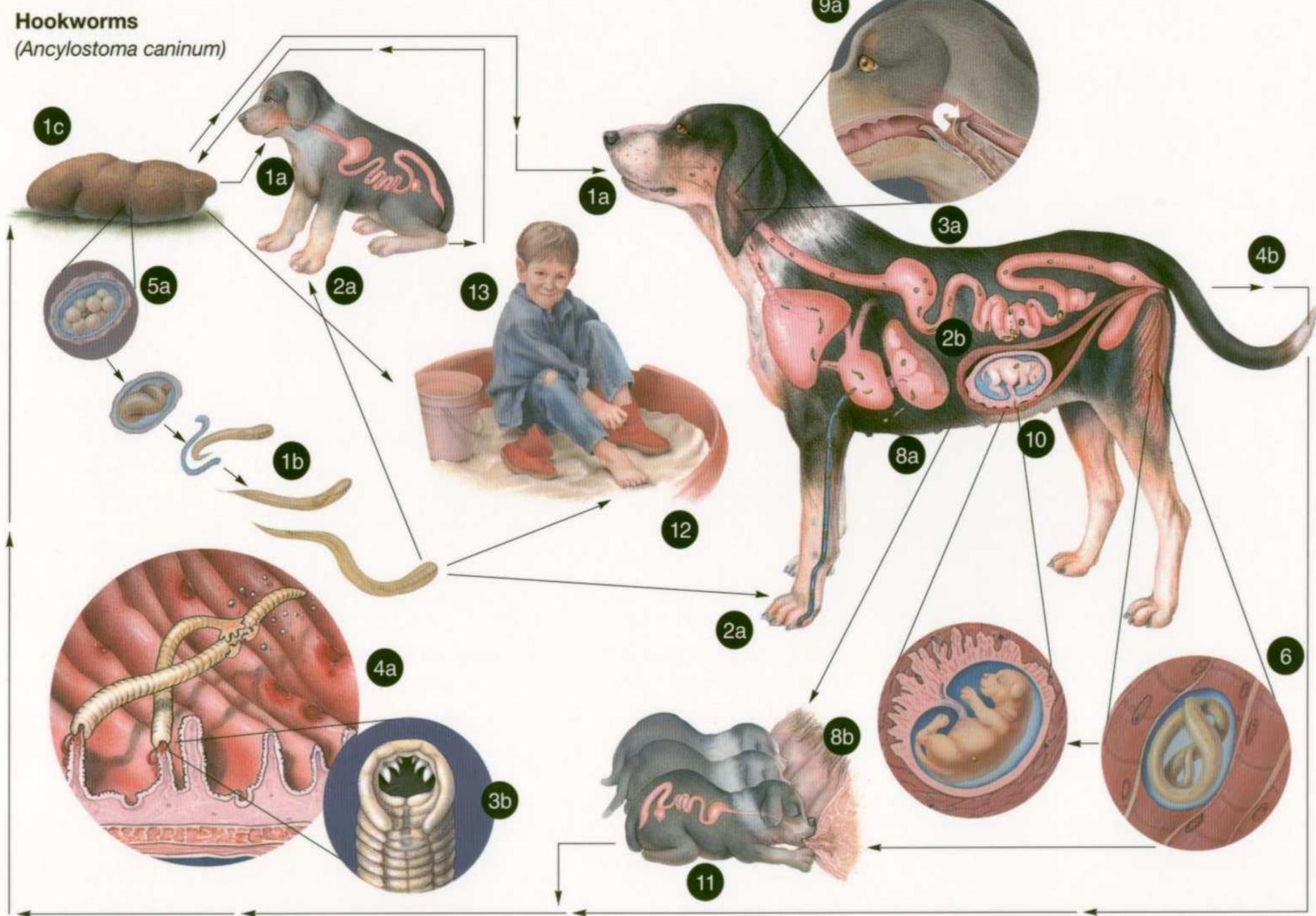
Ascaris lumbricoides



Анкилостома собак

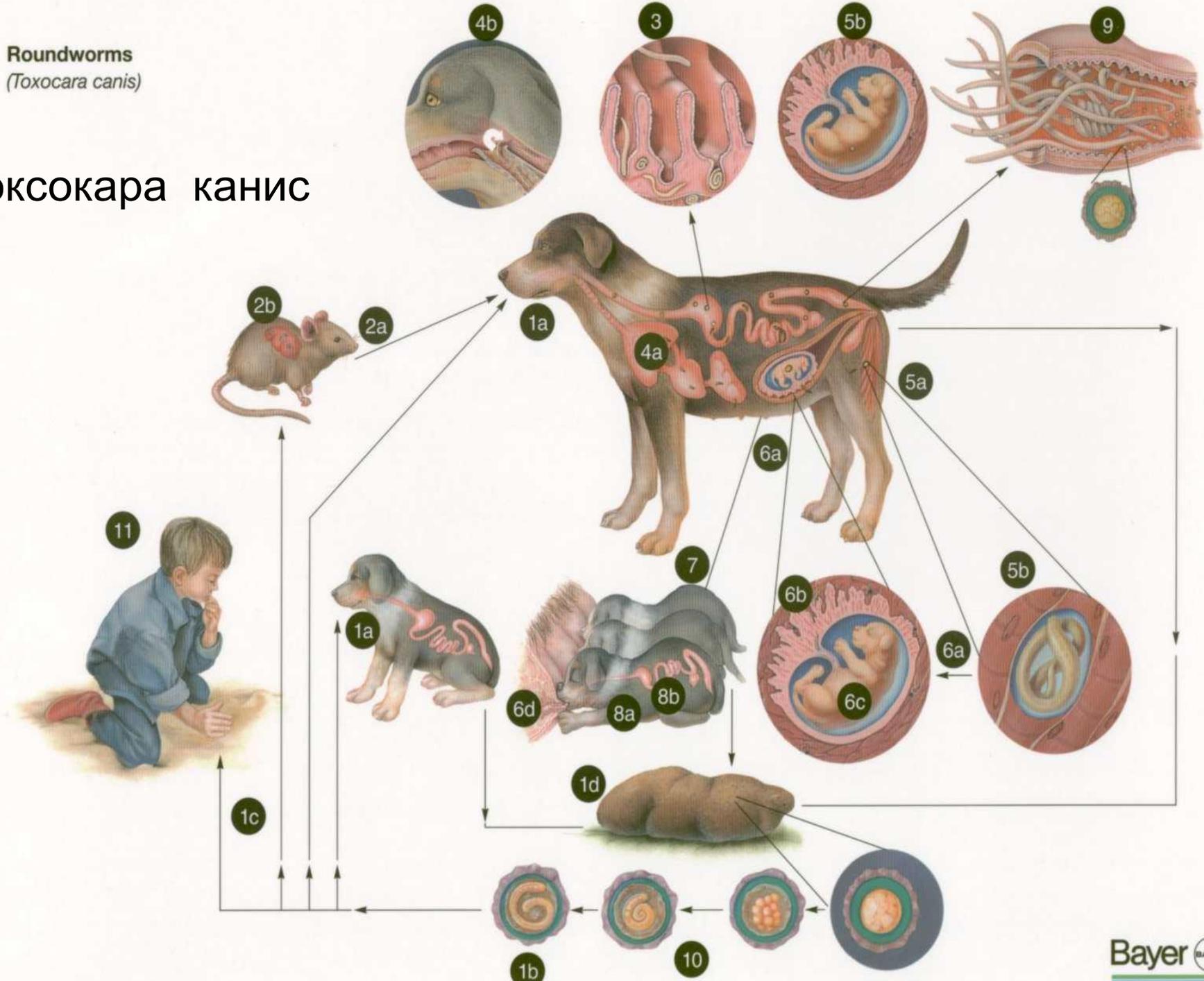


Hookworms
(*Ancylostoma caninum*)

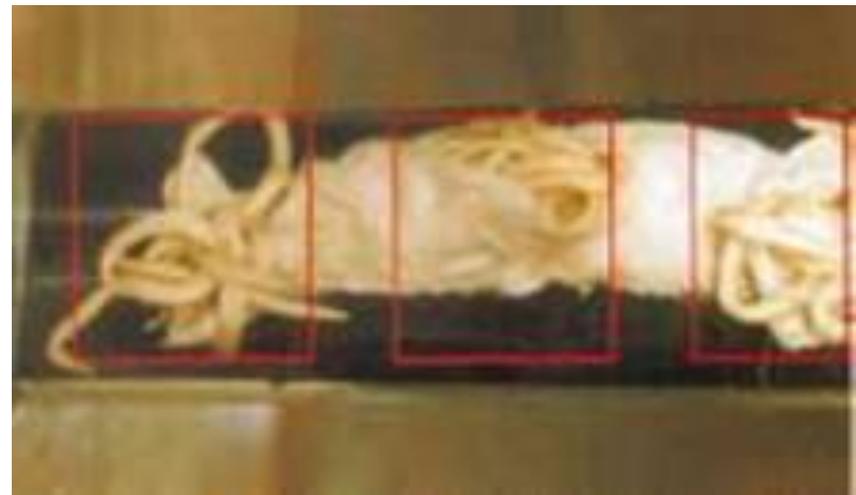


Roundworms
(*Toxocara canis*)

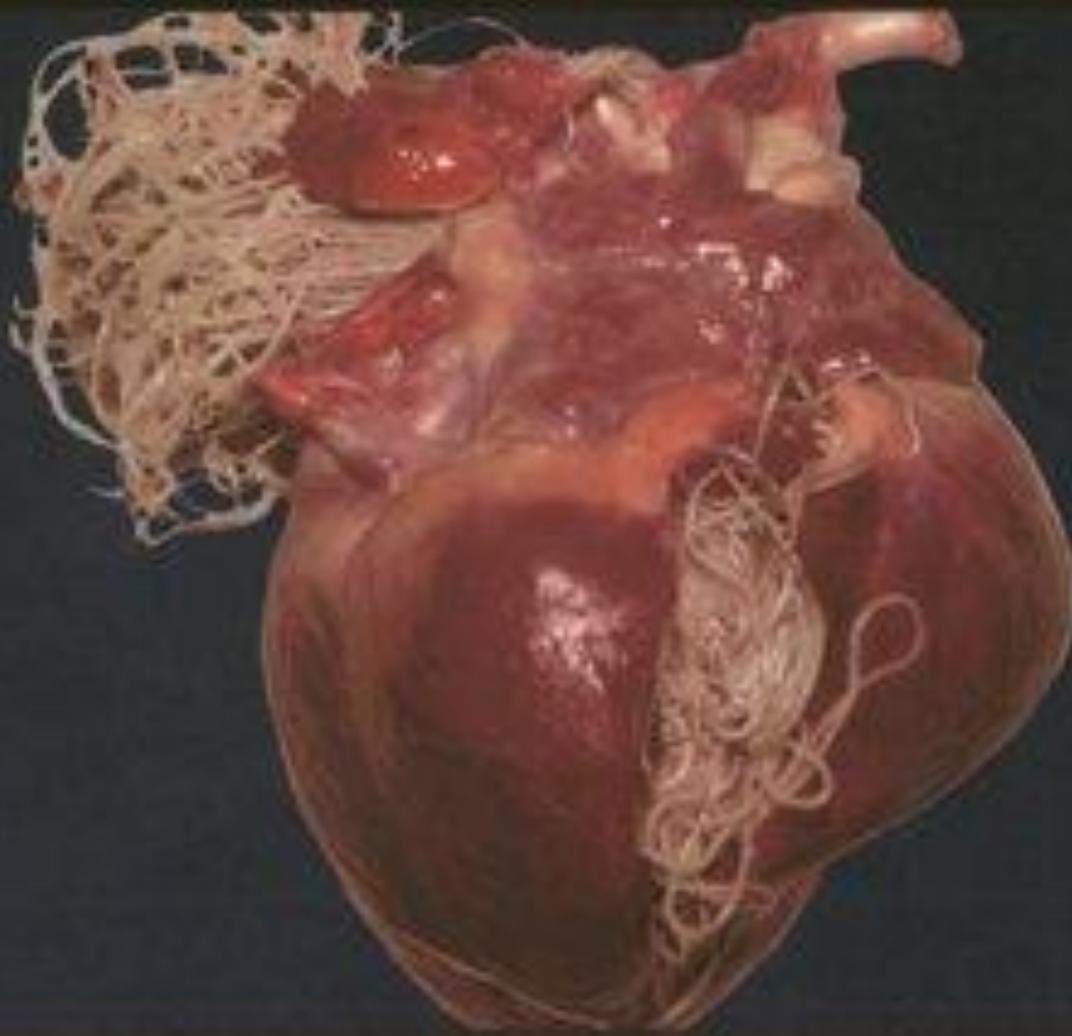
Токсокара канис



Аскарида - *Ascaris lumbricoides*

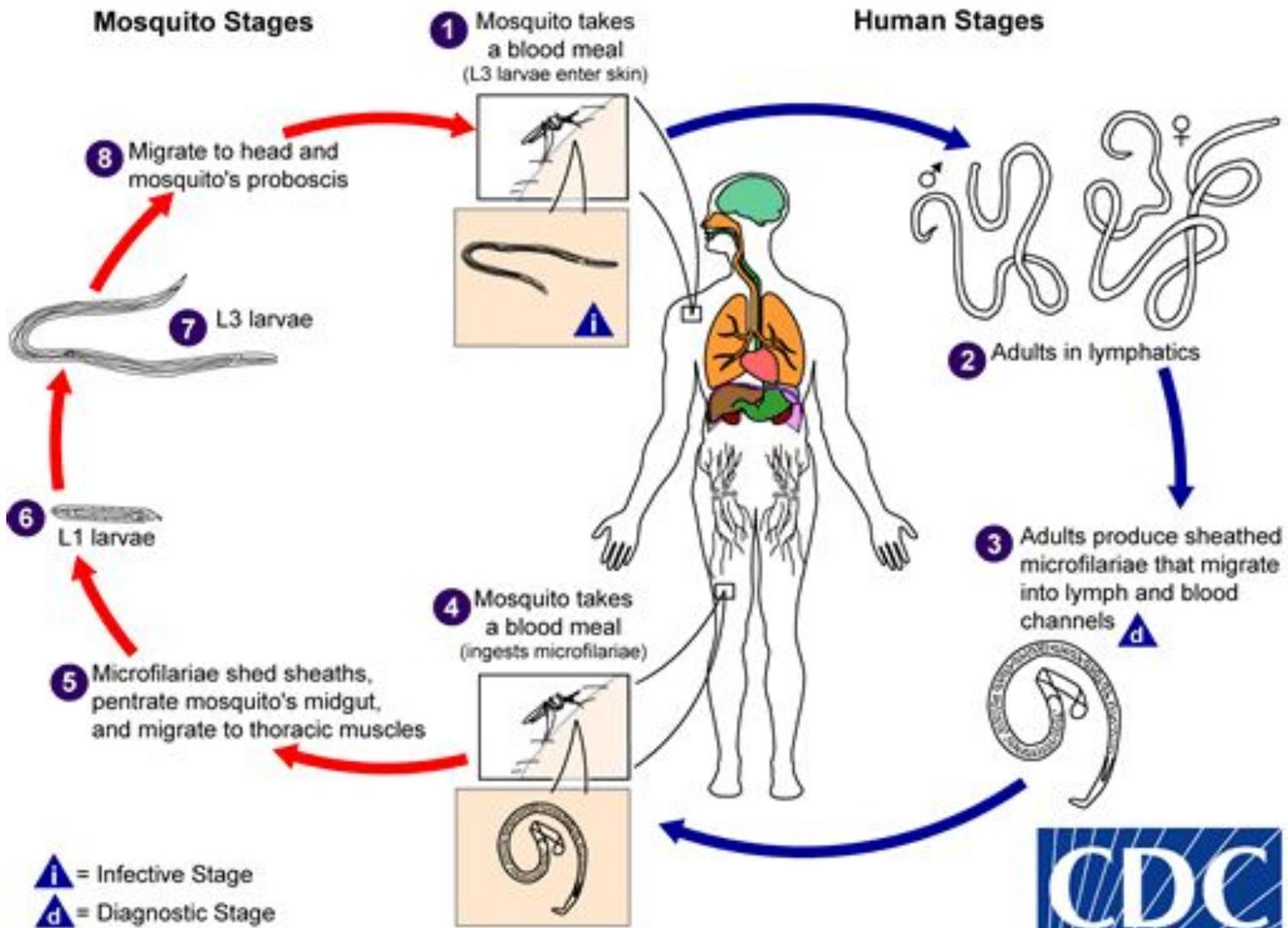


HEARTWORMS



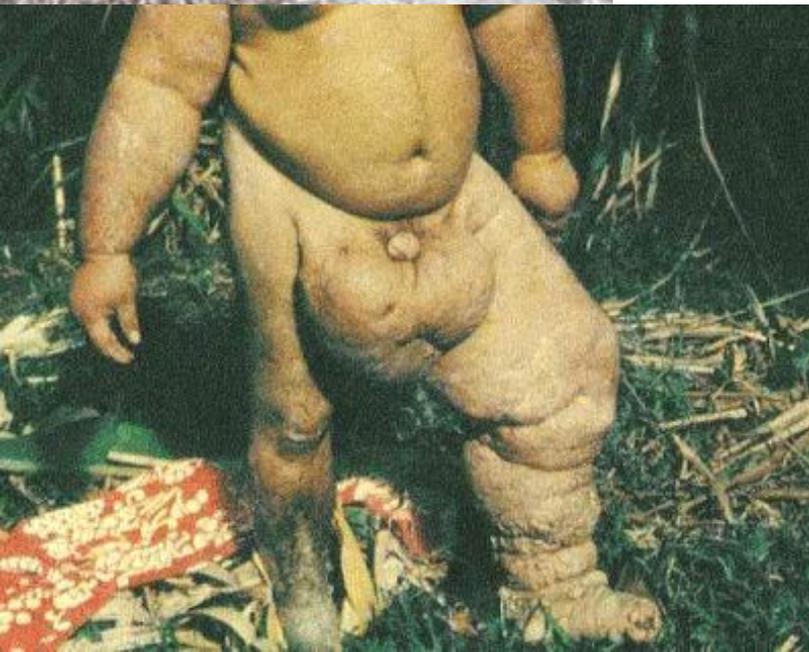
Нитчатка Банкрофта

Wuchereria bancrofti



Нитчатка Банкрофта

Заболевание – слоновая болезнь



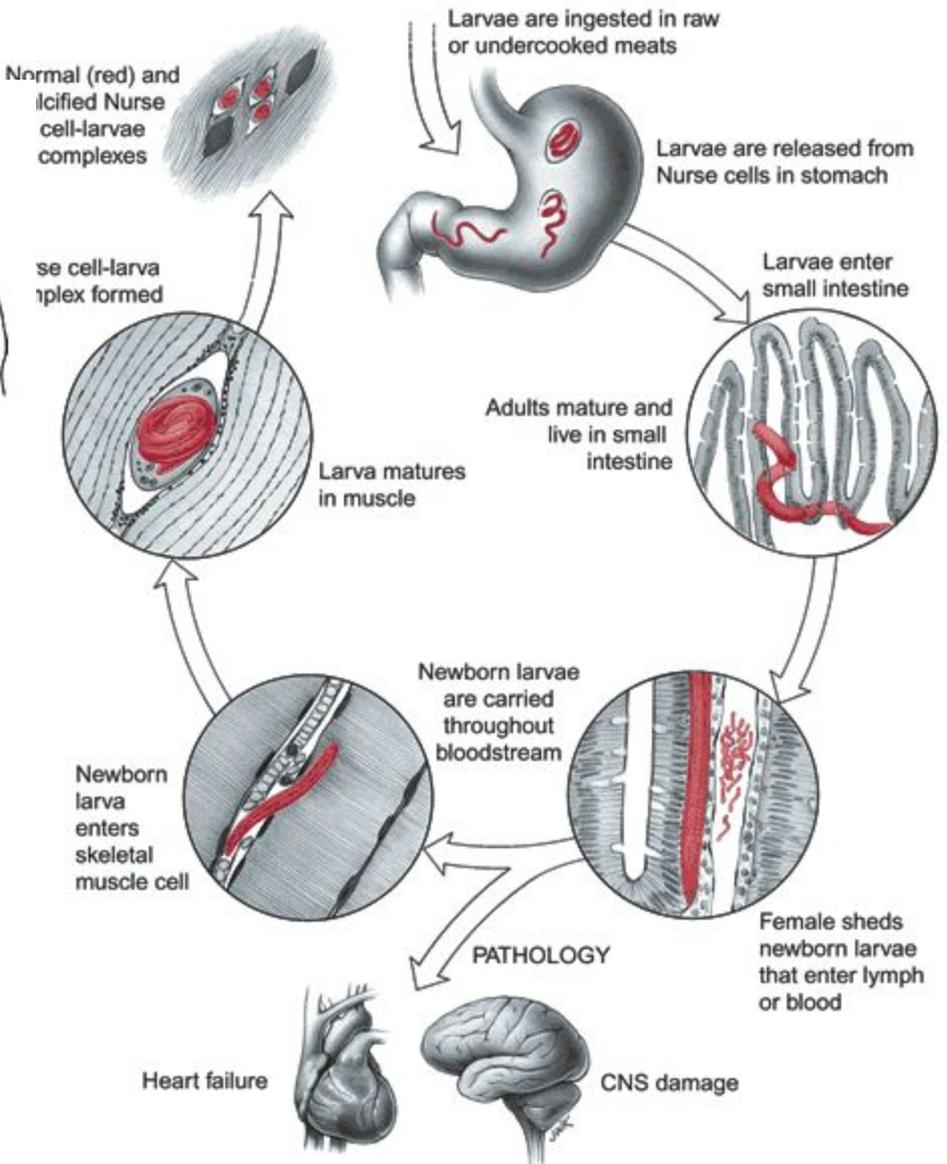
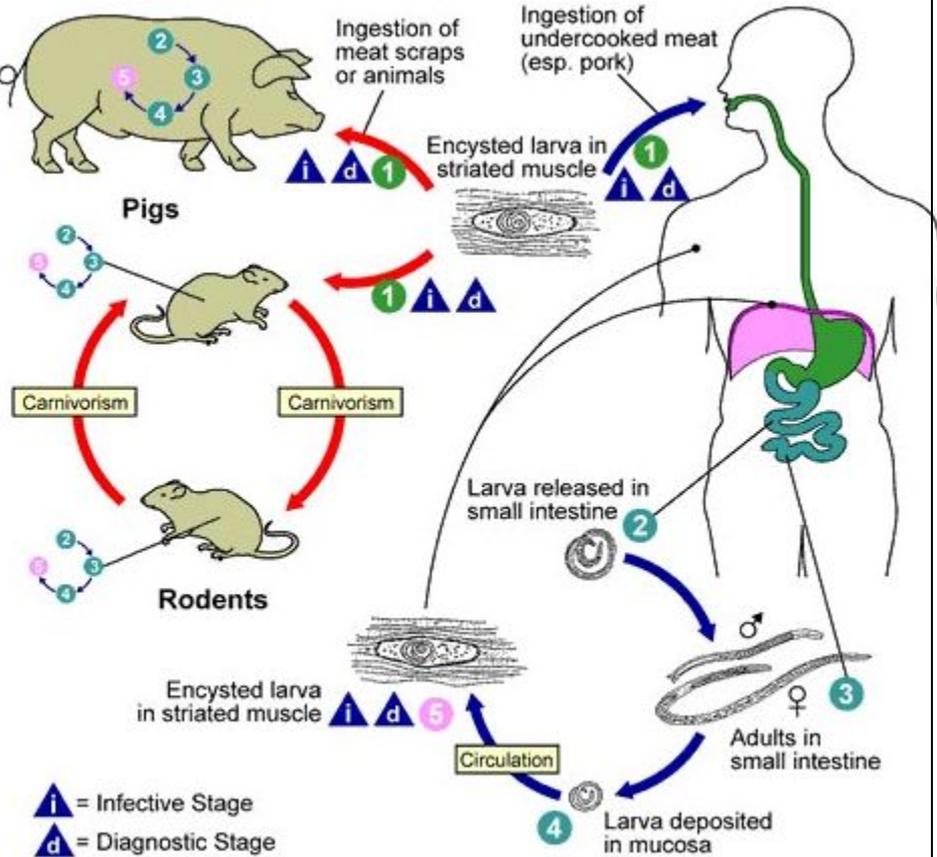
Микрофилярия в крови

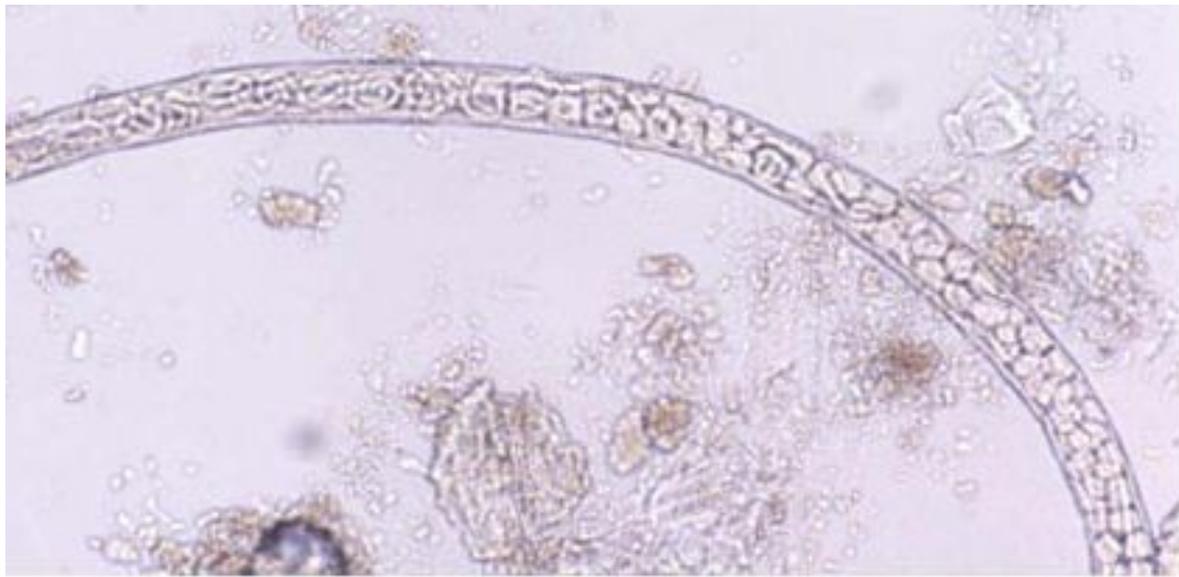


Трихинелла-Trichinella spiralis



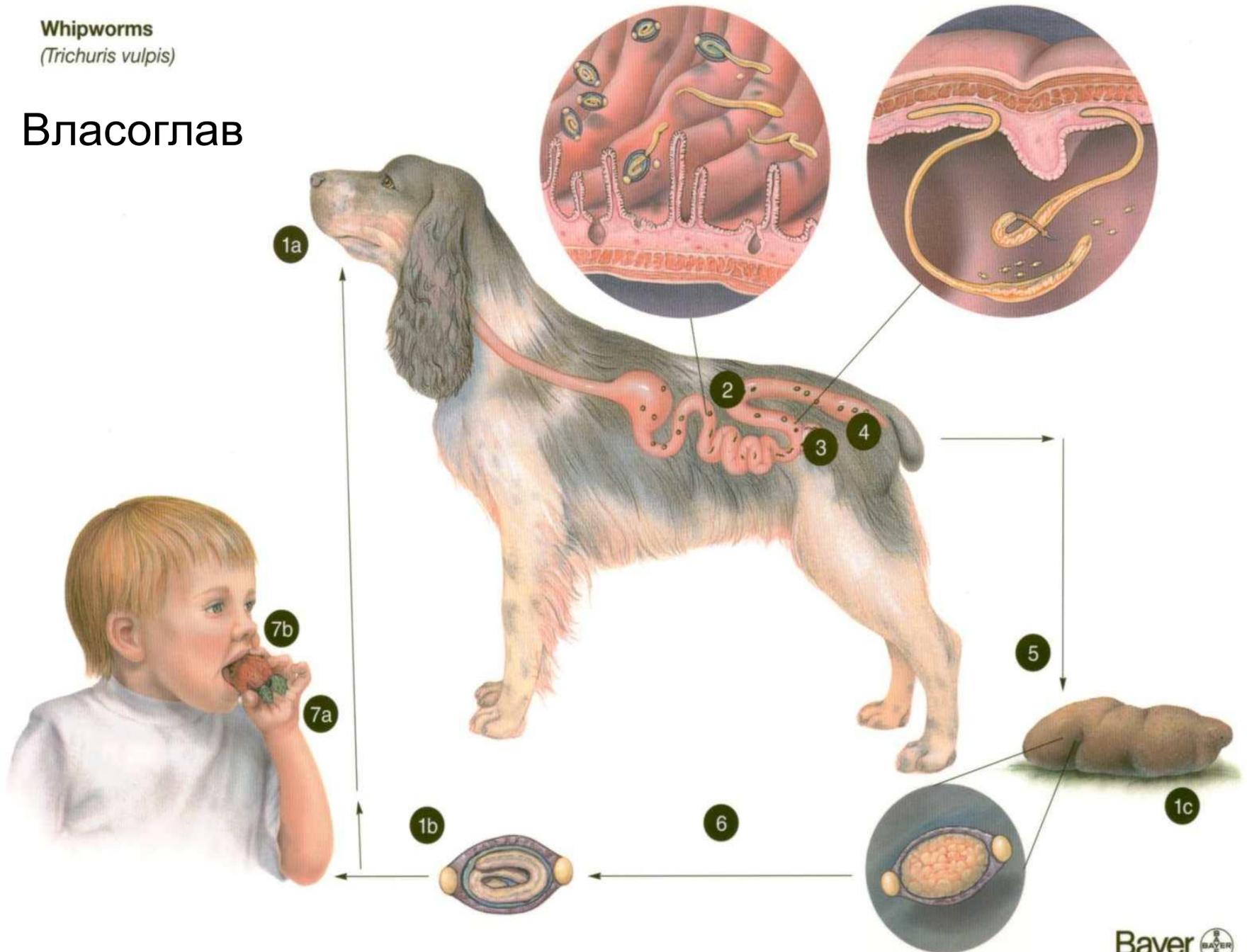
Life Cycle of *Trichinella spiralis*





Whipworms
(*Trichuris vulpis*)

Власоглав

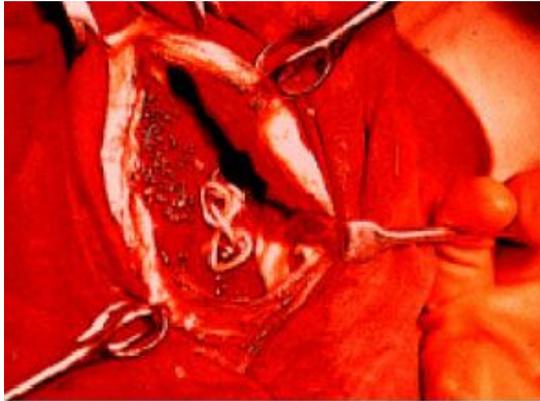


Самки Власоглава *Trichuris trichiura*

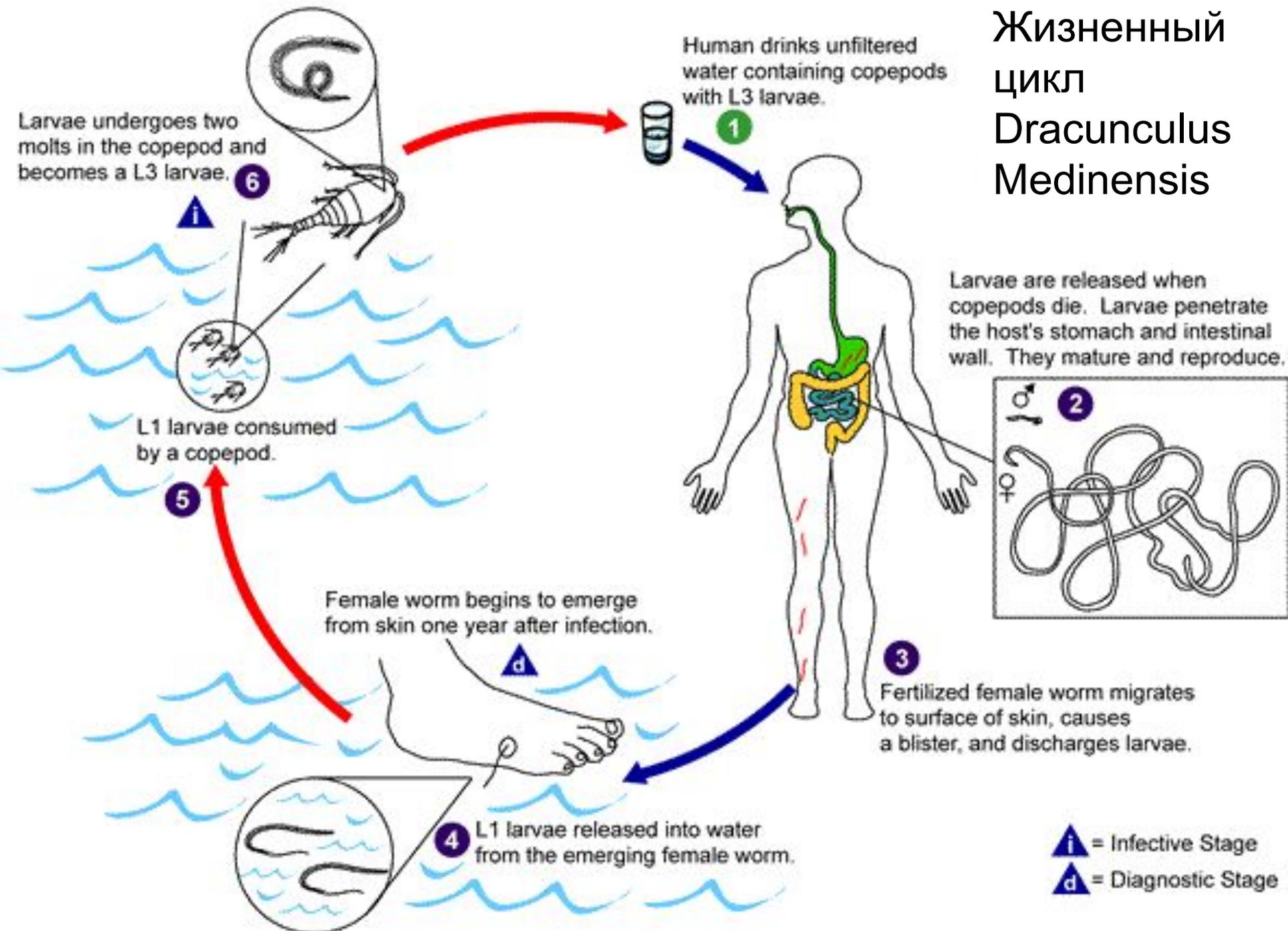


Ришта - *Dracunculus medinensis*

Или медицинский струнец



Жизненный цикл *Dracunculus Medinensis*





Высвобождение личинок

Самка *Dracunculus medinensis*
в теле человека



Астронгилез – *Angiostrongylus cantonensis*

Основной хозяин – грызуны (легкие) →

Личинки 1 → Окр. Среда. →
Мигрируют в кишечник

Пром. Хоз. – наземные моллюски. Креветки. крабы →

↙
Осн. Хоз.
↘
Факультатив. Хоз. - человек

Gnathostoma spinigerum

Осн. Хоз. - позвоночные → Яйца в воду

→ Личинки заглат. циклопом → Резерв. Хоз –
рыбы,
земноводные,
птицы

→ Осн. Хоз.