

Chương 5. Nhóm ngành giun tròn

- Chưa có thể xoang chính thức; Trong cơ thể có xoang nằm giữa thành cơ thể và thành ruột tương ứng với xoang phôi nang – xoang nguyên sinh (thể xoang giả)

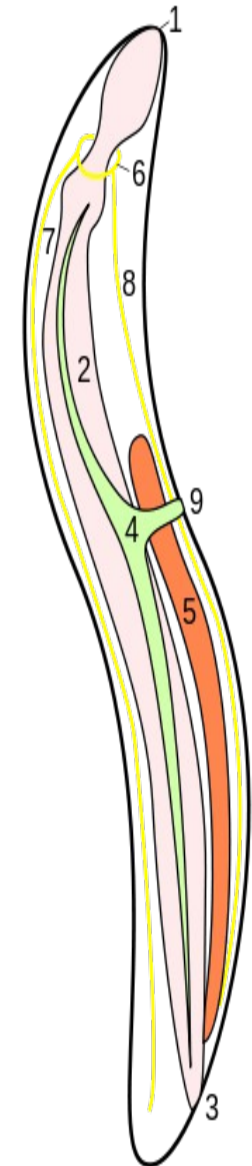
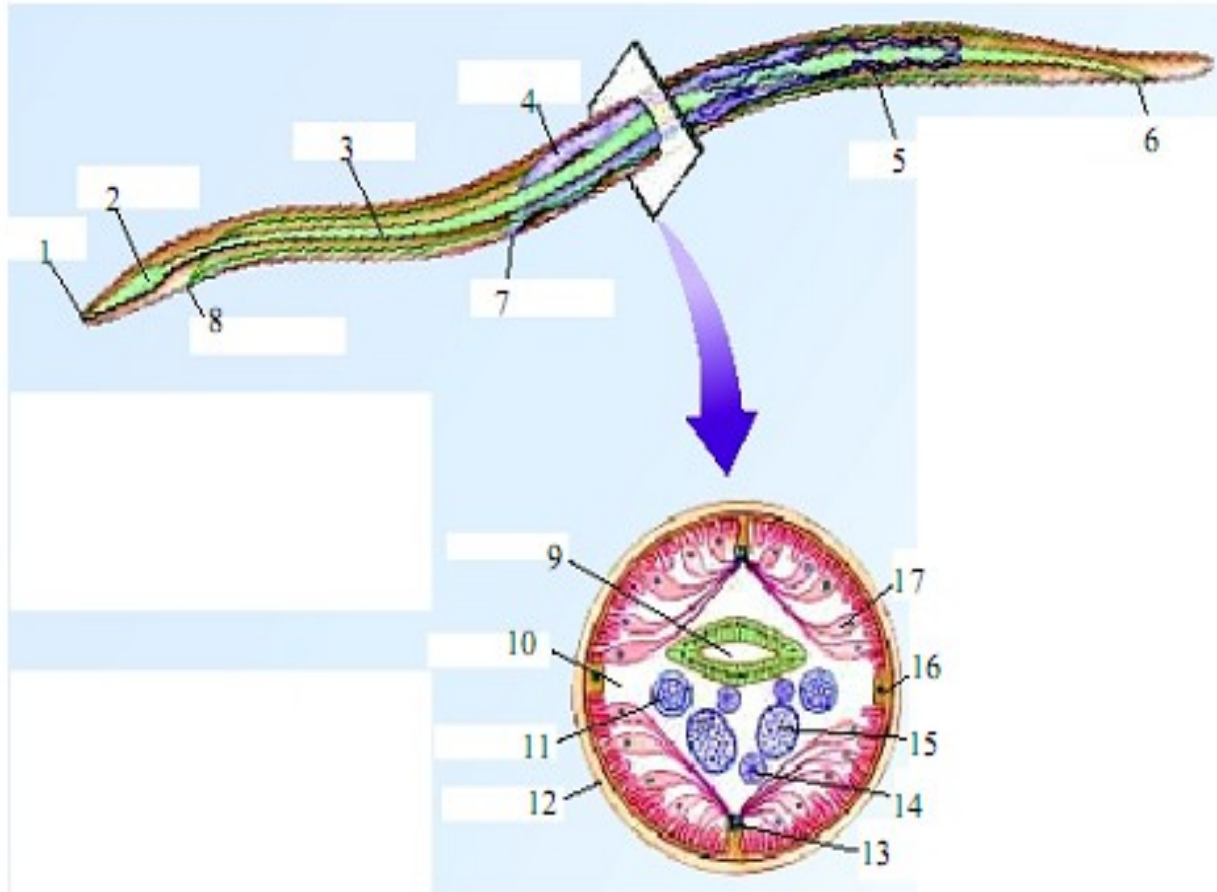
I. Ngành giun tròn – *Nematoda*

20.000 loài, phân bố ở nước mặn, ngọt, đất ẩm, cơ thể đv, tv

1. Cấu tạo và sinh lý →

- **Hình dạng:** hình ống dài, 2 đầu nhọn, miệng ở đầu, hậu môn cuối bụng
- **Mức độ tổ chức:** 3 lá phôi, xoang nguyên sinh chứa đầy dịch (nâng đỡ, sức căng bề mặt, luân chuyển chất), đối xứng hai bên.
- **Thành cơ thể:** cuticun/mô bì hợp bào/cơ dọc. Mô bì lõm vào trong tạo 4 gờ, chia lớp cơ thành 4 dải.
- **Cách di chuyển:** uốn mình hình sin.
- **Các hệ cơ quan**
- + **Hệ tiêu hóa:** dạng ống (miệng có 3 môi bao quanh, có răng hoặc nếp gấp kitin/hầu/thực quản có thành cơ khỏe, lót cuticun, có tuyến tiêu hóa/ruột/hậu môn), t/h ngoại bào.
- + **Hệ bài tiết:** tuyến bài tiết và t/b thực bào. Nhưng bài tiết chủ yếu qua thành cơ thể + thành ruột
- + **Hệ thần kinh:** dạng dây (vòng t/k hầu-nối các hạch thần kinh, 6 dây t/kinh chạy dọc cơ thể, cuối dây bụng phình thành hạch trước hậu môn)
- + **Giác quan:** c/q cảm giác hóa học phân bố phần đầu và quanh lỗ SD
- + **Hệ sinh dục:** phân tính, cấu tạo đơn giản dạng ống. Tinh trùng không đuôi dạng amip

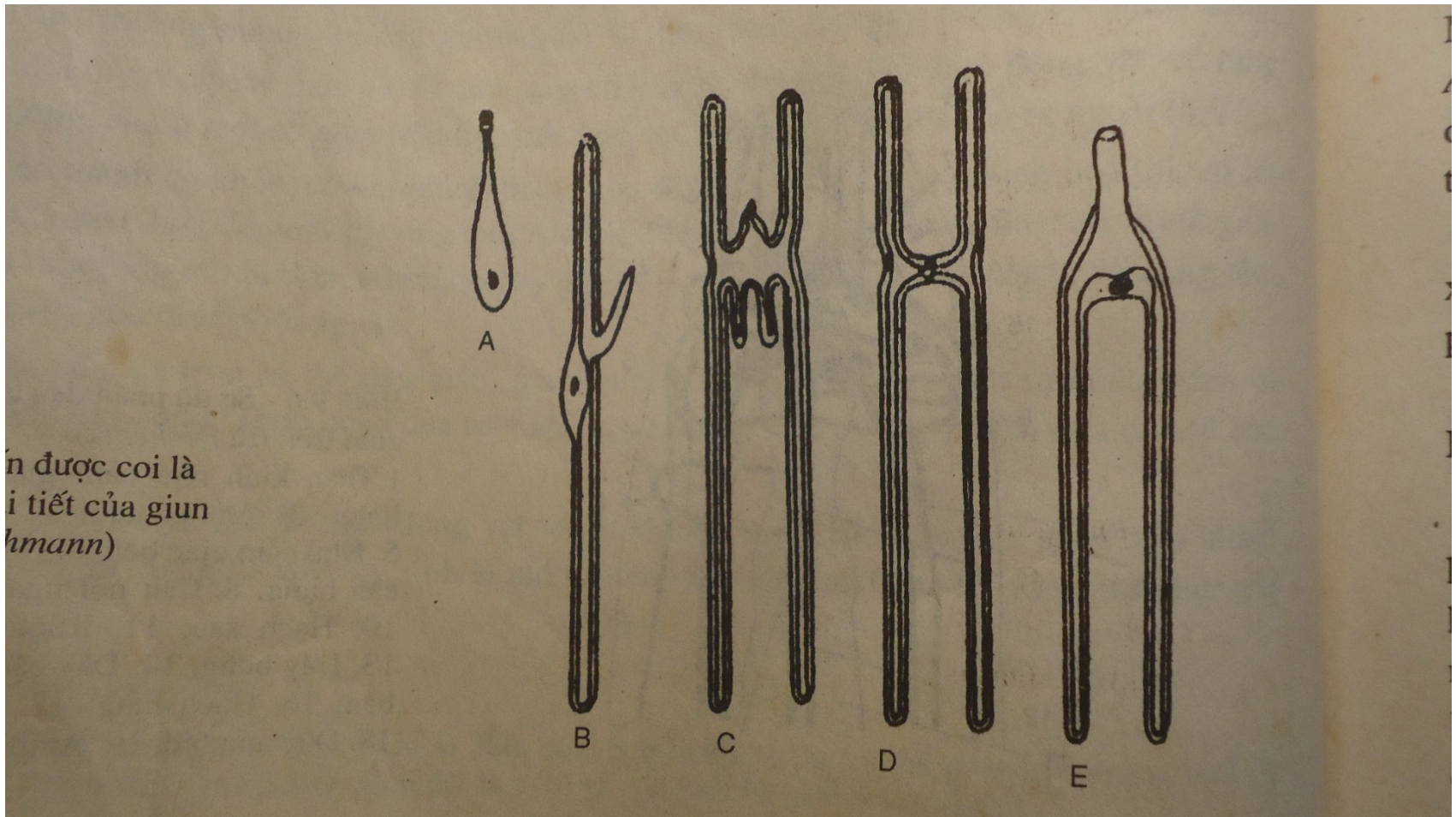
Cấu tạo cơ thể giun tròn ←



Hình 5.10 Cấu tạo chi tiết cơ thể Giun tròn

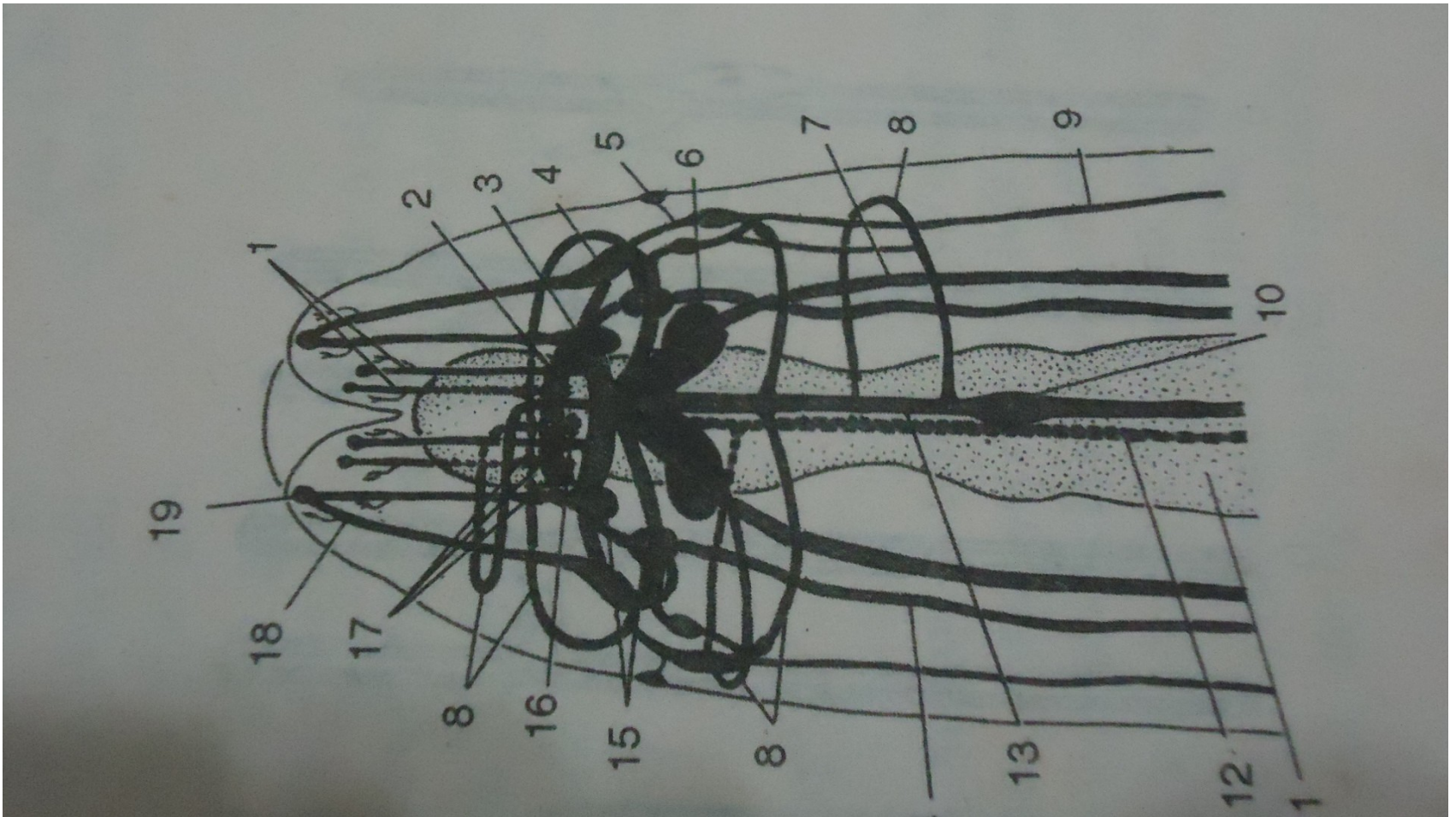
1. Miệng; 2. Hầu; 3. Ruột; 4. Tử cung; 5. Ống trứng; 6. Hậu môn; 7. Lỗ sinh dục; 8. Lỗ bài tiết; 9. Ống ruột; 10. Xoang nguyên sinh; 11. Ống trứng; 12. Cuticun; 13. Thần kinh; 14. Ống trứng nhỏ; 15. Ống trứng lớn; 16. Ống bài tiết; 17. Cơ

Tuyến bài tiết của giun tròn



n được coi là
i tiết của giun
(mann)

Hệ thần kinh của giun tròn



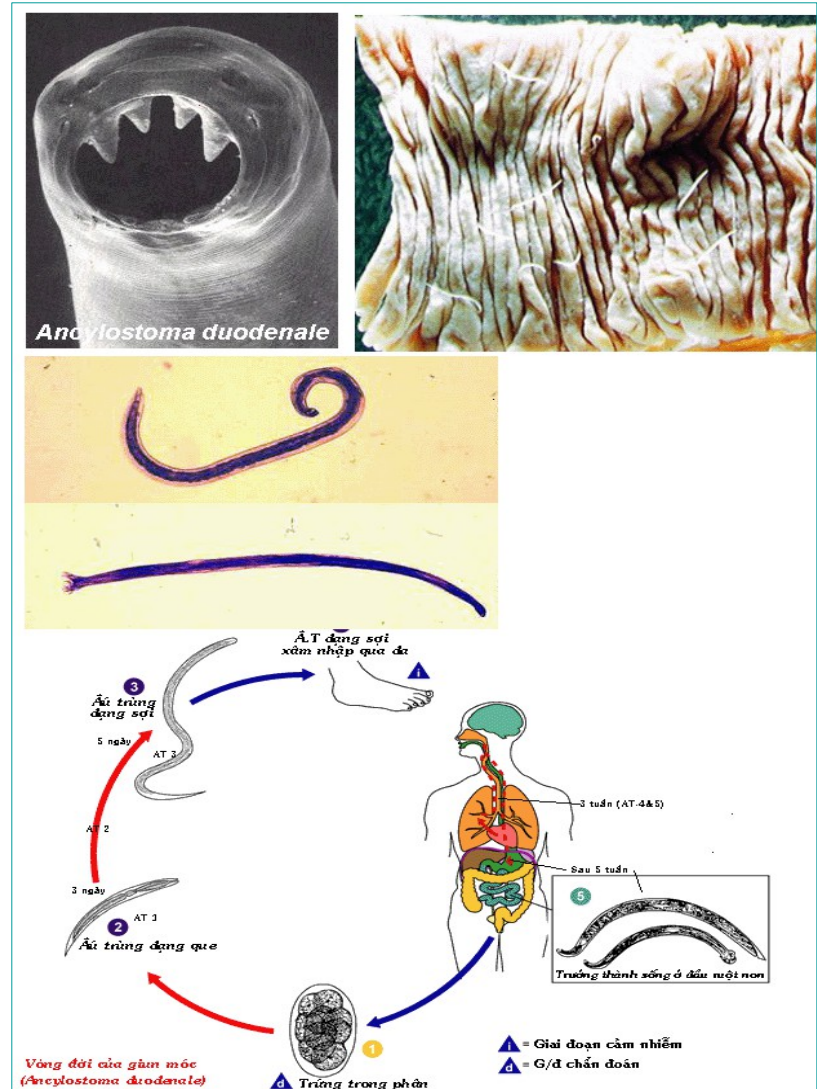
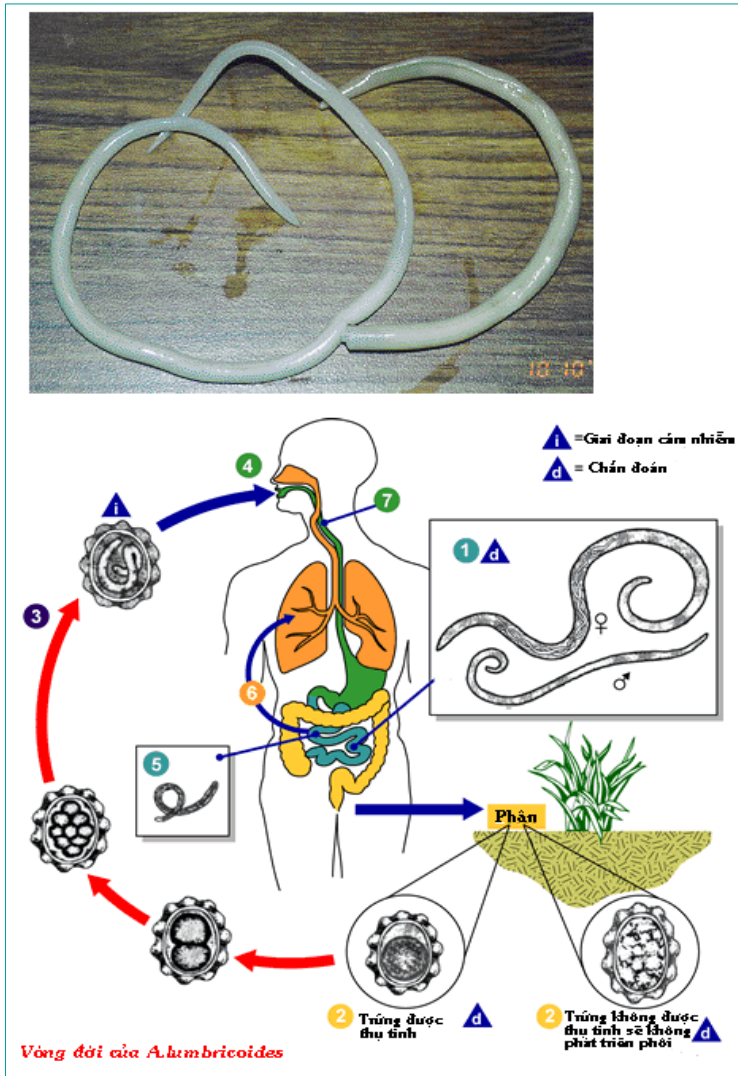
2. Đặc điểm sinh sản- phát triển

- Thụ tinh trong, phần lớn đẻ trứng, số ít đẻ con. Ấu trùng có hình dạng giống trưởng thành. Phát triển hậu phôi thường qua vài lần lột xác.
- Vòng đời của **giun tròn sống ký sinh** có thể qua VCTG hoặc không. Có 2 nhóm:
 - Giun tròn địa học – phát triển trực tiếp
 - Giun tròn sinh học – phát triển gián tiếp

a. Vòng đời giun tròn địa học – phát triển trực tiếp

- Giun TT k/s trong vật chủ, trứng theo phân ra môi trường ngoài phát triển thành dạng gậy nhiễm và xâm nhập vào vật chủ qua đường tiêu hóa. Một số ấu trùng có thể chui qua da (giun móc)
- Khi vào vật chủ ấu trùng có thể biến thái ngay tại đường tiêu hóa hoặc qua một vòng di chuyển phức tạp qua các nội quan mới trở thành dạng trưởng thành

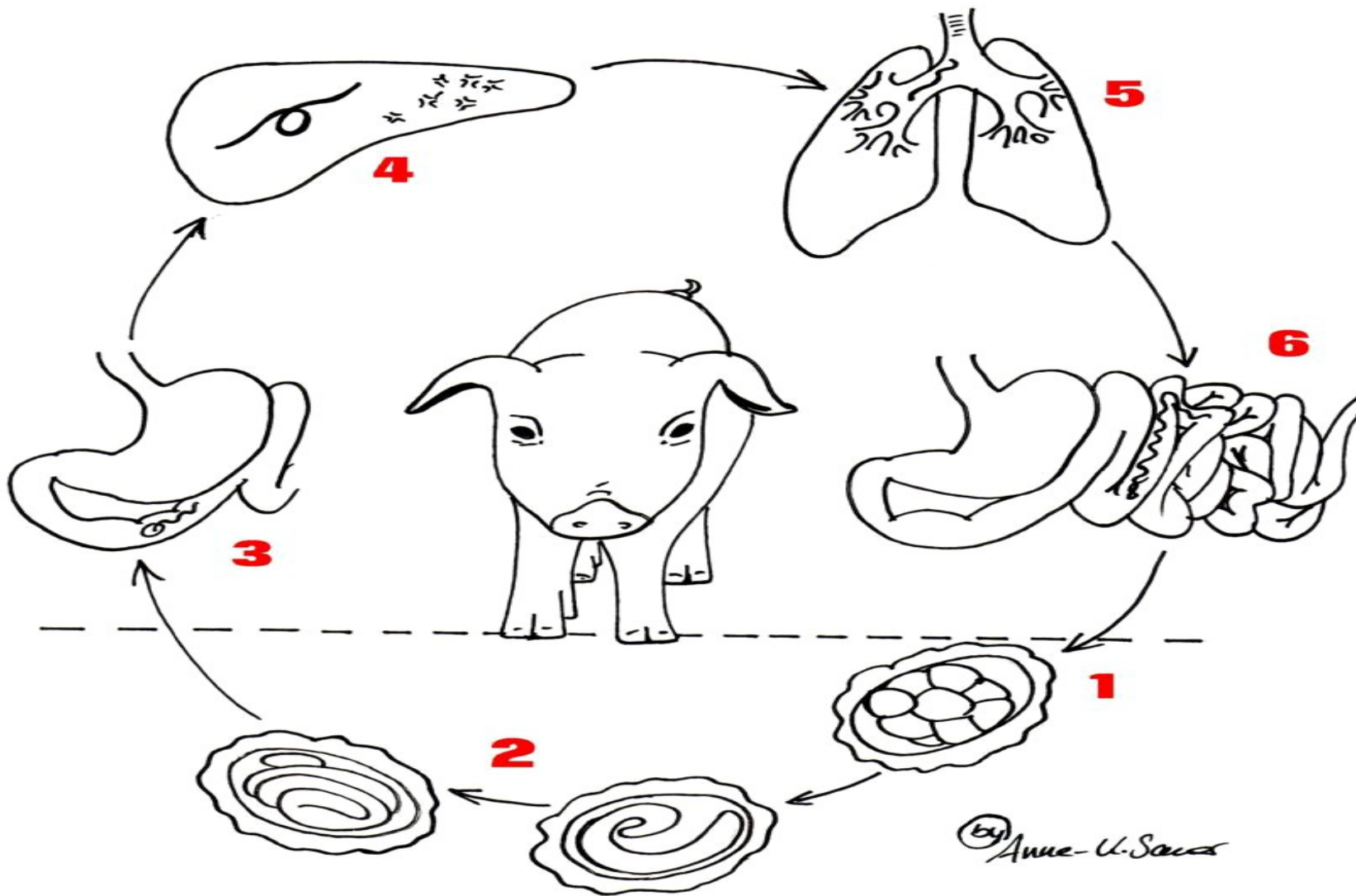
Chu kì sinh sản phát triển của giun tròn địa học



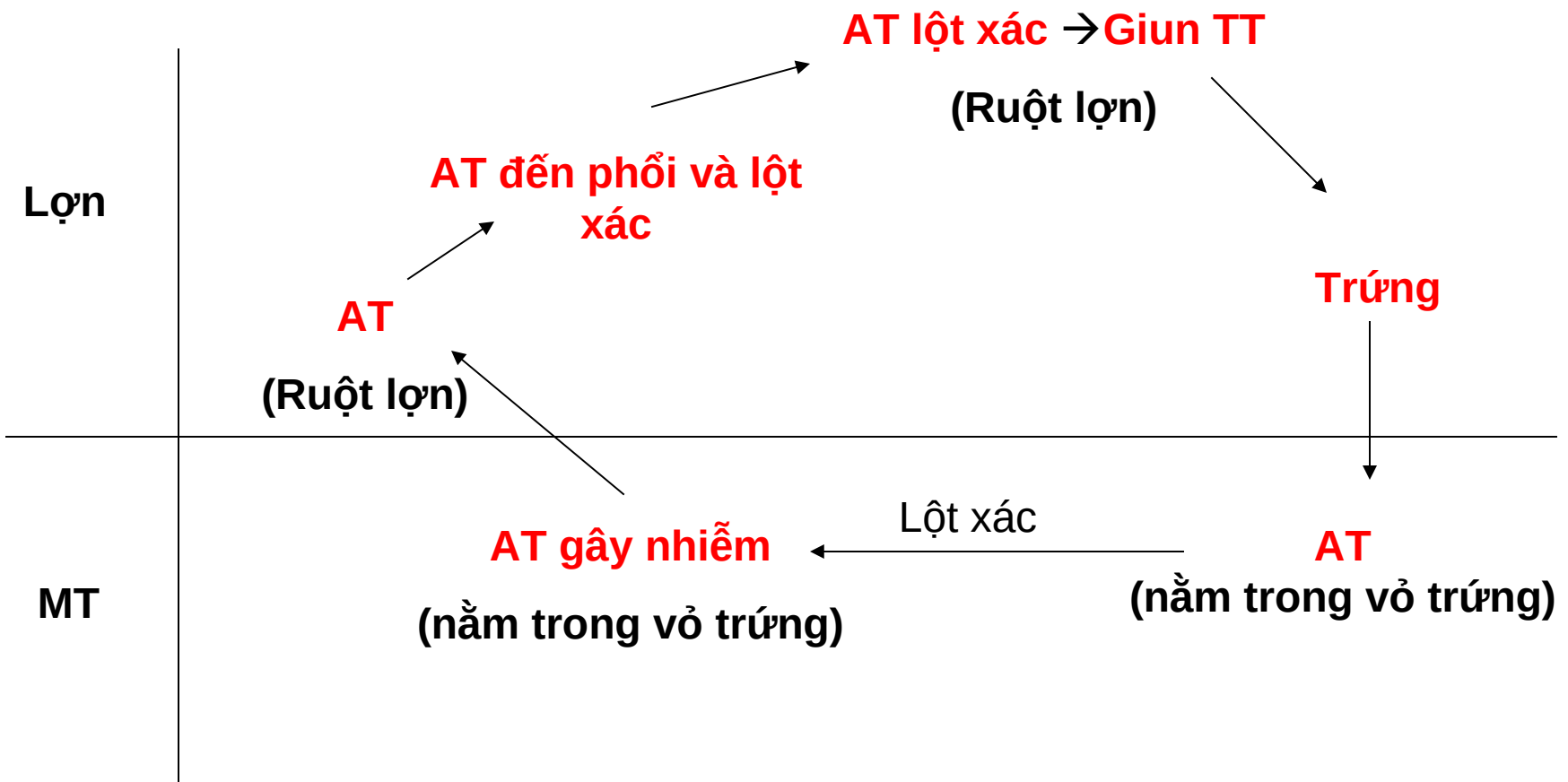
VD: Vòng đời của giun đũa lợn – *Ascaris suum* →

- Giun TT k/s trong ruột non lợn, màu trắng sữa, con đực dài 15-25cm, con cái 30-35cm. Giun cái đẻ 200.000 trứng/ngày (27 triệu trứng)
- Trứng theo phân lợn ra MT ngoài, gặp đ/k thuận lợi sau 2 tuần thành ấu trùng, sau 1 tuần AT lột xác thành dạng gây nhiễm
- Khi lợn ăn phải trứng có khả năng gây nhiễm, vào ruột AT được giải phóng, chui vào máu di chuyển qua gan, tim, phổi AT lột xác. VC ho AT lên khí quản, trở lại ruột lột xác thành trưởng thành. Hoàn thành vòng đời 54-62 ngày
- Tuổi thọ của giun đũa 7-10 tháng

Chu kỳ sinh sản phát triển của giun đũa lợn ←



Vòng đời của giun đũa lợn – *Ascaris suum*



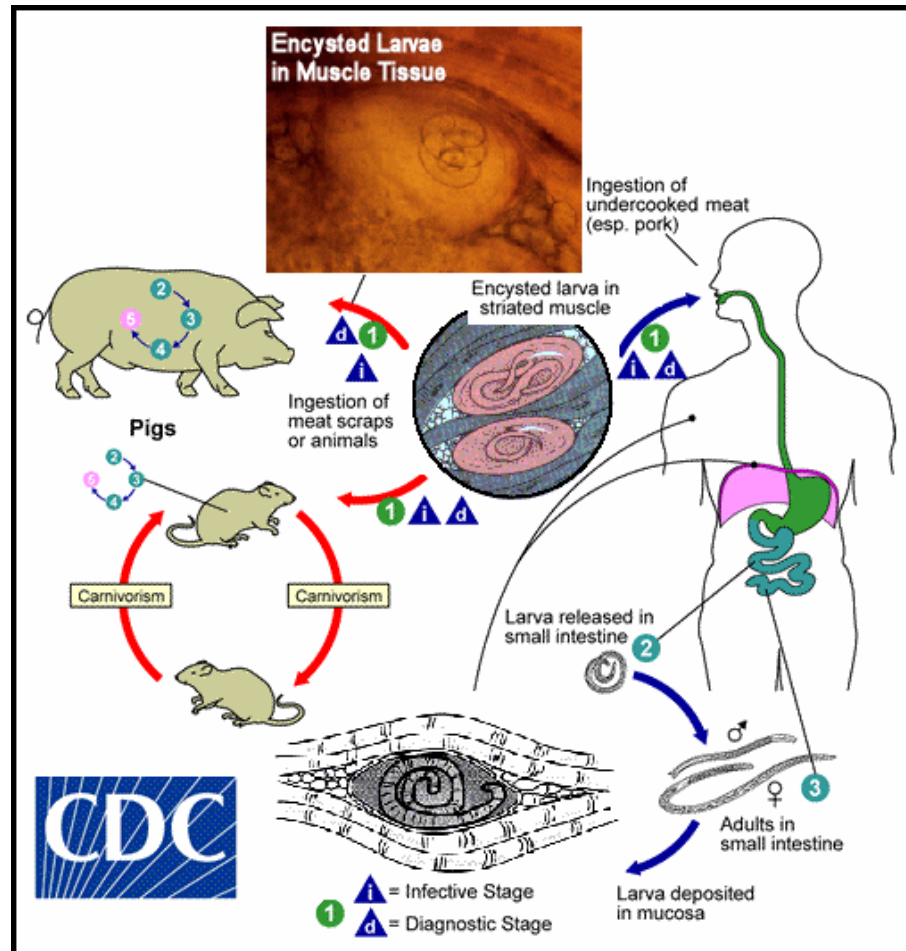
b. Vòng đời của giun tròn sinh học – phát triển gián tiếp

- Trứng sau khi ra khỏi cơ thể vật chủ chính sẽ tiếp tục phát triển trong cơ thể VCTG
- Ấu trùng phát triển và biến thái trong cơ thể VCTG trước khi quay về vật chủ chính

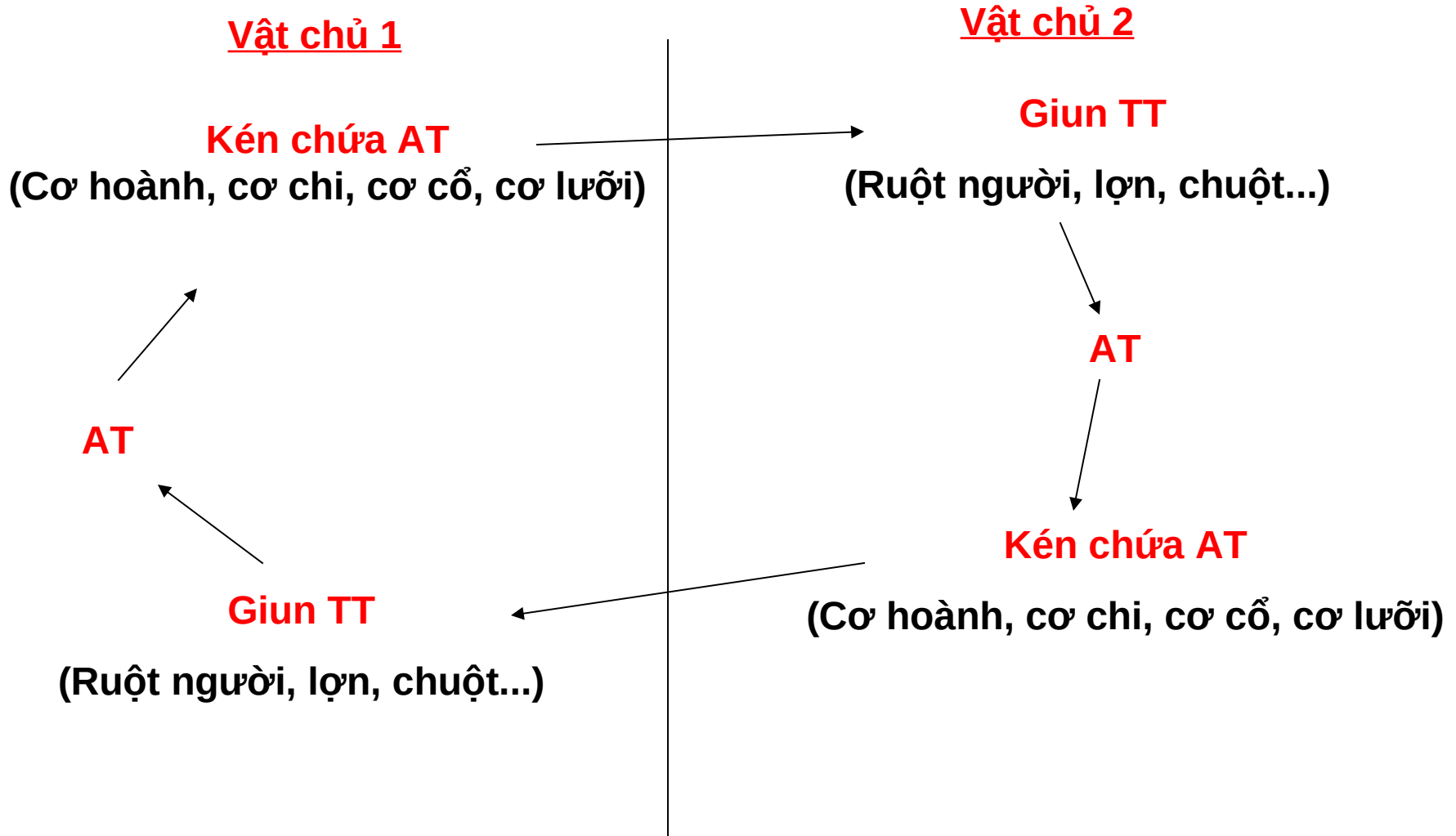
VD: Vòng đời của giun xoắn- *Trichinella spiralis*

- Giun xoắn trưởng thành k/s trong ruột non của VC (lợn, chuột, mèo, người..). Sau thụ tinh con đực chết, con cái chui vào niêm mạc ruột đẻ AT (2500) sau đó con cái chết.
- AT chui vào máu đến nơi ký sinh (cơ hoành, cơ chi, cơ cổ, cơ lưỡi) bắt đầu g/đ phát triển ở cơ. Sau 6 tháng thành kén (chứa AT 1mm), có thể sống rất lâu (lợn 11 năm, người 20 năm) nhưng không thành giun trưởng thành
- Nếu người hoặc các vật chủ khác ăn thịt sống có chứa kén sẽ bị nhiễm. Sau nhiễm 20 giờ AT lột xác, qua 4 lần lột xác thành dạng TT (4 ngày) và tiếp tục sinh sản

Chu kỳ sinh sản phát triển của giun xoắn

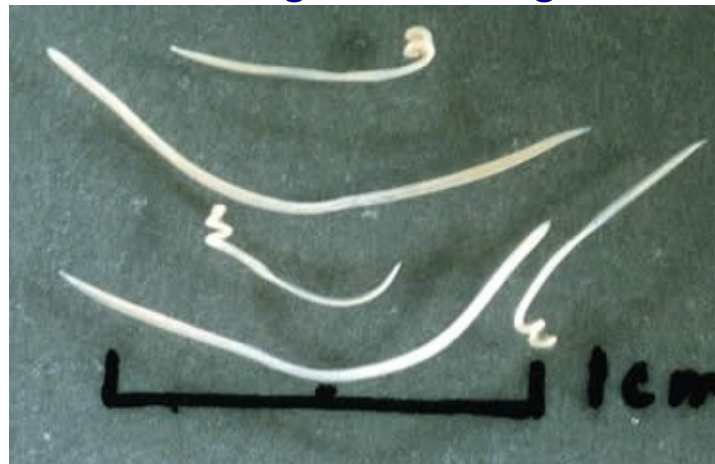


Vòng đời của giun xoắn- *Trichinella spiralis*

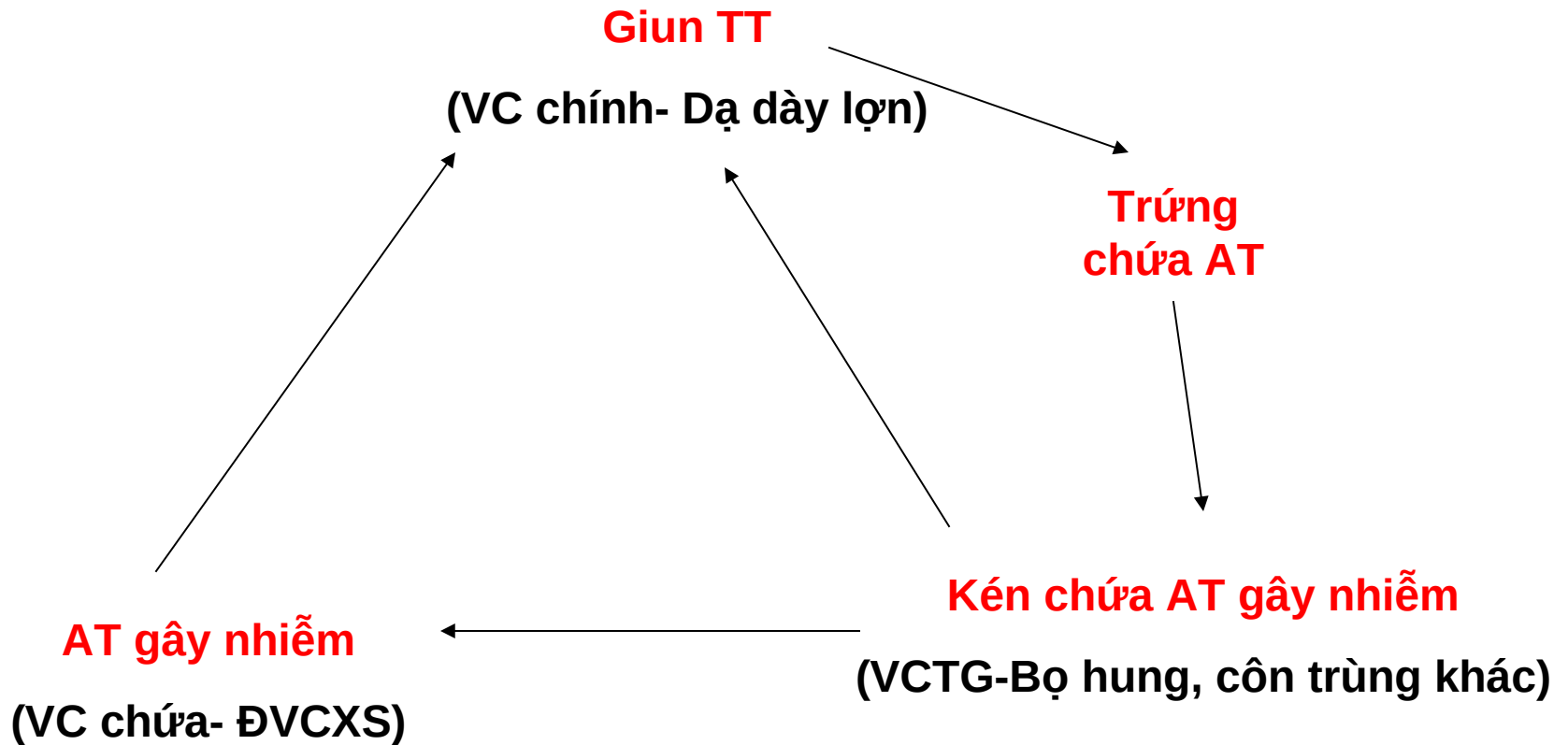


VD: Chu kỳ sinh sản phát triển của giun dạ dày – *Ascarops strongylina*

- Giun TT k/s trong dạ dày của lợn. Con cái đẻ trứng có chứa ấu trùng, trứng theo phân của VC ra MT ngoài
- VCTG là Bọ hung hoặc một số côn trùng khác ăn phải trứng giun này sẽ bị nhiễm. AT di cư vào xoang cơ thể, ống malpighi và các cơ quan khác phát triển thành kén
- Nếu ĐVCXS mà không phải là VCC ăn động vật trung gian này thì sẽ bị nhiễm, nhưng AT không sinh trưởng, không biến đổi – vật chủ chứa
- Nếu lợn ăn phải vật chủ trung gian hoặc vật chủ chứa sẽ bị nhiễm giun dạ dày. Sau 26 ngày nhiễm vào lợn giun trưởng thành sinh dục và tiếp tục chu kỳ.



Chu kỳ sinh sản phát triển của giun dạ dày – *Ascarops strongylina*



*. Một số đại diện quan trọng

- Giun xoắn *Trichinella spiralis*
- Giun móc *Ancylostoma*
- Giun đũa lợn: *Ascaris suum*
- Giun đũa người *Ascaris lumbricoides*
- Giun chỉ *Wuchereria bancrofti*

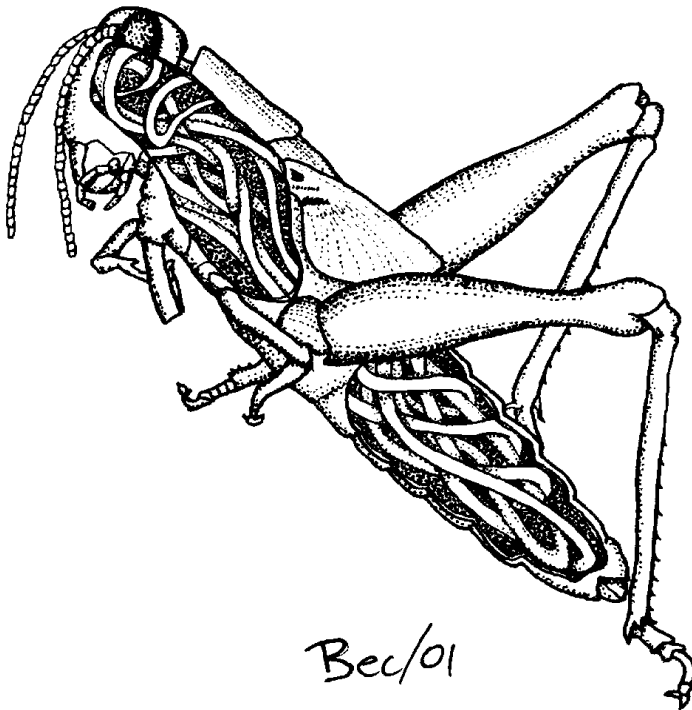
Bệnh gây ra do giun chỉ



II. Các ngành động vật khác có thể xoang giả

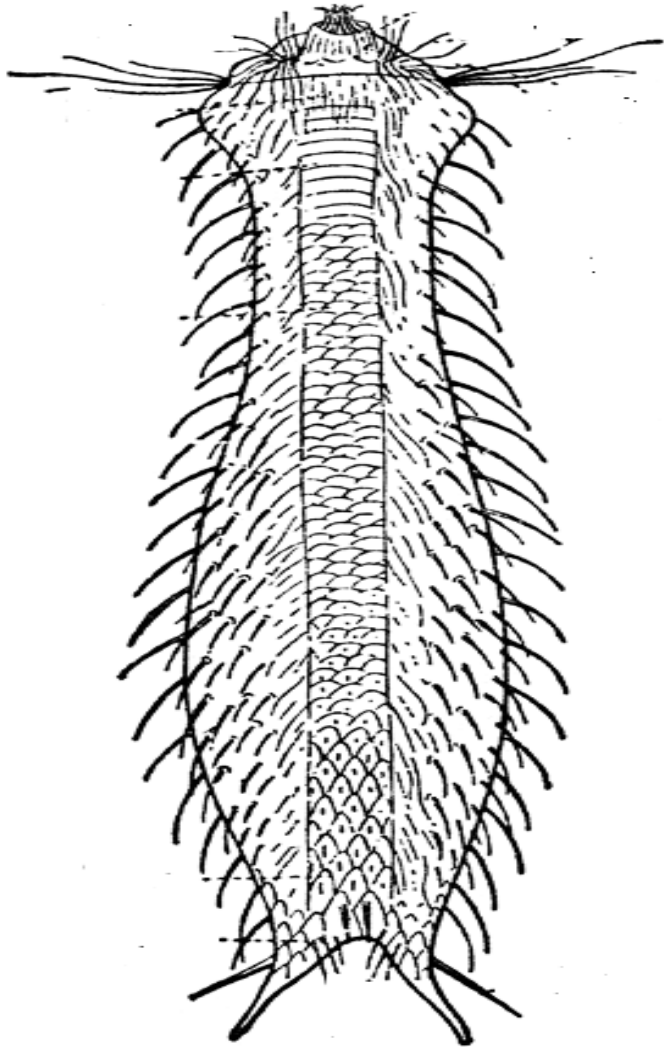
1. Ngành giun cước – *nematomorpha*

- Khoảng 300 loài, dạng sợi (2cm-1,5m), k/s ở côn trùng
- Trưởng thành rời vật chủ đẻ trứng ở môi trường ngoài → AT → vào vật chủ phát triển thành TT (ống t/h tiêu giảm, TĂ ngấm trực tiếp qua thành cơ thể)



Stritch, © BIODIDAC

2. Ngành giun bụng lông – *Gastrotricha*



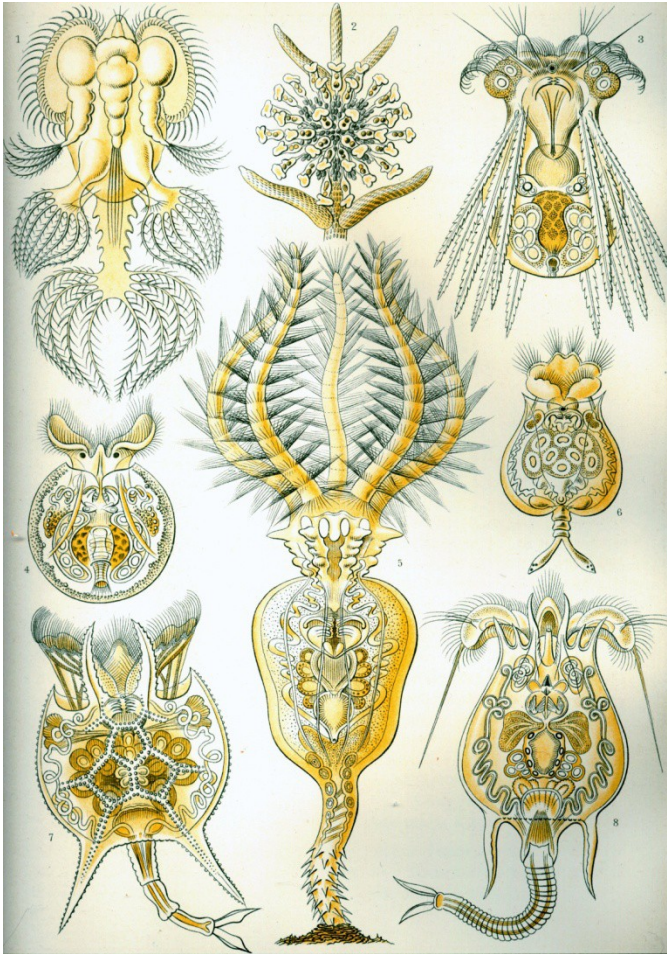
- Có khoảng 400 loài, sống tự do ở nền đáy ở biển, nước ngọt, ăn cặn vẩn và các SV bé (vi khuẩn, tảo khuê)
- Cơ thể nhỏ, phía bụng có lông bơi, hệ bài tiết nguyên đơn thận
- Có ý nghĩa chủng loại phát sinh vì mang nhiều đặc điểm của giun dẹp sống tự do

3. Ngành *Kinorhyncha*



- Khoảng 150 loài, kích thước nhỏ $<1\text{mm}$, sống ở biển ăn vi khuẩn.
- Có 13 đốt (đầu, cổ, 11 đốt thân), thân có nhiều gai và ống bám giúp di chuyển.

4. Ngành trùng bánh xe – *Rotatoria*



- Khoảng 2000 loài, 95% sống ở nước ngọt và đất ẩm, còn lại ở biển
- Phần lớn sống tự do, một số sống k/s (giáp xác, giun đốt)
- K/t nhỏ, trưởng thành nhanh, sinh sản nhiều, mật độ 40-500 cá thể/lít
- Phần đầu có các vành lông bơi (bánh xe) là cơ quan di chuyển và thu nhận TĂ; cơ quan bài tiết là nguyên đơn thận
- Ý nghĩa: là thức ăn quan trọng của giáp xác và cá

5. Ngành giun đầu gai - *Acanthocephala*



- Khoảng 1000 loài, trưởng thành k/s trong ruột non của động vật có xương sống (chủ yếu ở cá)
- Kích thước cơ thể bé, số lượng ký sinh trong vật chủ lớn: hàng trăm cá thể/vật chủ chính
- Cơ thể hình trụ, phần vòi có cơ quan bám là móc, thân dạng túi chứa nội quan, không có hệ tiêu hóa
- Phát triển gián tiếp. Nếu vật chủ chính là động vật ở nước (cá, lưỡng cư), vật chủ trung gian thường là giáp xác. Vật chủ chính ở cạn, vật chủ trung gian thường là sâu bọ

III. Nguồn gốc tiến hóa

- Tổ tiên của giun tròn là một nhóm sán lông ruột thẳng. Những đặc điểm chung của giun dẹp có rải rác trong các nhóm giun tròn. Như có lông (trùng bánh xe, giun bụng lông); bài tiết bằng nguyên đơn thận (trùng bánh xe, giun bụng lông, giun đầu gai), hệ t/k dạng dây...
- Tiến hóa của giun tròn so với giun dẹp là: xoang cơ thể nguyên sinh (có mầm mống từ giun dẹp) và có ruột sau (một số giun dẹp có nhánh ruột thông ra ngoài qua bóng đái và lỗ bài tiết)