

# Chương 4. Ngành giun dẹp - Plathelminthes

- **Đặc điểm xác định**

- Cơ thể dẹp, đx 2 bên, 3 lá phôi, chưa có thể xoang
- Cơ quan bài tiết là nguyên đơn thận

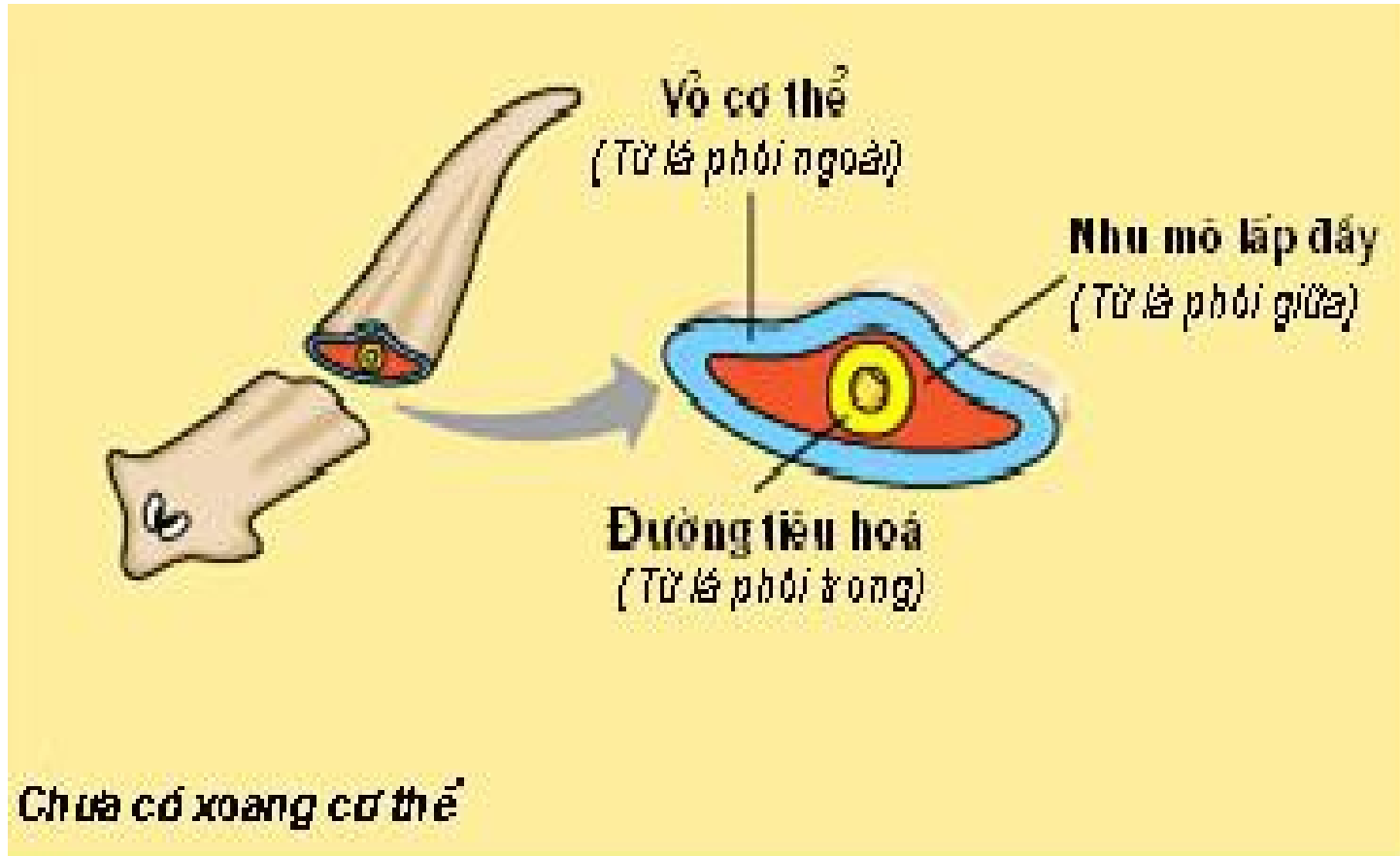
- I. **Đặc điểm chung** :→

- **Hình dạng**: Cơ thể dẹp; Đối xứng 2 bên. Phân hóa Đầu-đuôi, lưng – bụng.
- **Mức độ tổ chức**: Động vật 3 lá phôi, chưa có thể xoang. Có dạng 2 túi lồng vào nhau (thành cơ thể, hệ tiêu hóa, giữa là nhu mô đệm)
- **Thành cơ thể cấu tạo** = bao mô bì cơ (mô bì-bao cơ 3 lớp vòng/xiên/dọc). Di chuyển kiểu làn sóng .
- **Các hệ cơ quan**
  - + Hệ tiêu hóa dạng túi (ruột trước/ruột giữa)
  - + Hệ thần kinh dạng dây: hạch não, dây thần kinh chạy dọc cơ thể.
  - + Giác quan: Gai cảm giác cơ học, hóa học; mắt; bình nang
  - + Hệ bài tiết nguyên đơn thận : hệ thống ống phân nhánh và các tế bào hình sao ở tận cùng nằm trong nhu mô đệm.
  - + Chưa có hệ tuần hoàn và hô hấp
  - + Cơ quan sinh dục: lưỡng tính, có tuyến SD, tuyến phụ SD, ống dẫn SD, có cơ quan giao cấu. Thụ tinh trong.
- **Chu kỳ phát triển phức tạp**
- Sống ký sinh là chủ yếu. Một số ít sống tự do ( sán lông)

## \* Những đặc điểm thích nghi với đời sống ký sinh

- Phần lớn giun dẹp có đời sống ký sinh (84%)
- Chuyển sang đời sống ký sinh có những biến đổi để thích nghi thể hiện ở những đặc điểm sau:
  - Tiêu giảm một số cơ quan không cần thiết như lông bơi, giác quan. Sán dây hấp thu thức ăn qua bề mặt cơ thể → hệ tiêu hóa bị tiêu giảm
  - Phát triển các cơ quan như: lớp cuticun, các cơ quan bám (giác bám, đĩa bám, móc bám..). Sán dây số lượng cơ quan sinh sản tăng (mỗi đốt là một đơn vị sinh dục hoàn chỉnh)
  - Tăng các hình thức sinh sản; Sán lá có hình thức sinh sản bằng tế bào mầm. Sán dây tạo nang nhiều đầu, bao nang nhiều đầu. Tăng số lứa đẻ, số trứng mỗi lứa. Phát triển theo “quy luật số lớn”.

## Sơ đồ cấu tạo của giun dẹp ←



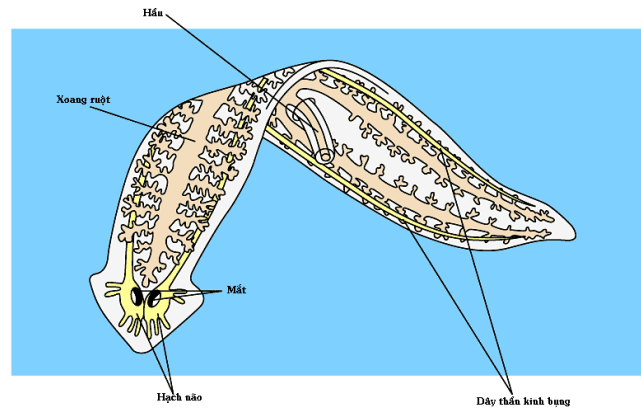
## II. Hệ thống giun dẹp

Gồm 4 lớp: Sán lông, sán lá song chủ, sán lá đơn chủ, sán dây

### 1. Lớp sán lông – Turbellaria

Khoảng 3000 loài chủ yếu sống tự do, kích thước nhỏ (1cm), phát triển trực tiếp hoặc qua ấu trùng

- Mang đầy đủ những đặc điểm chung của ngành



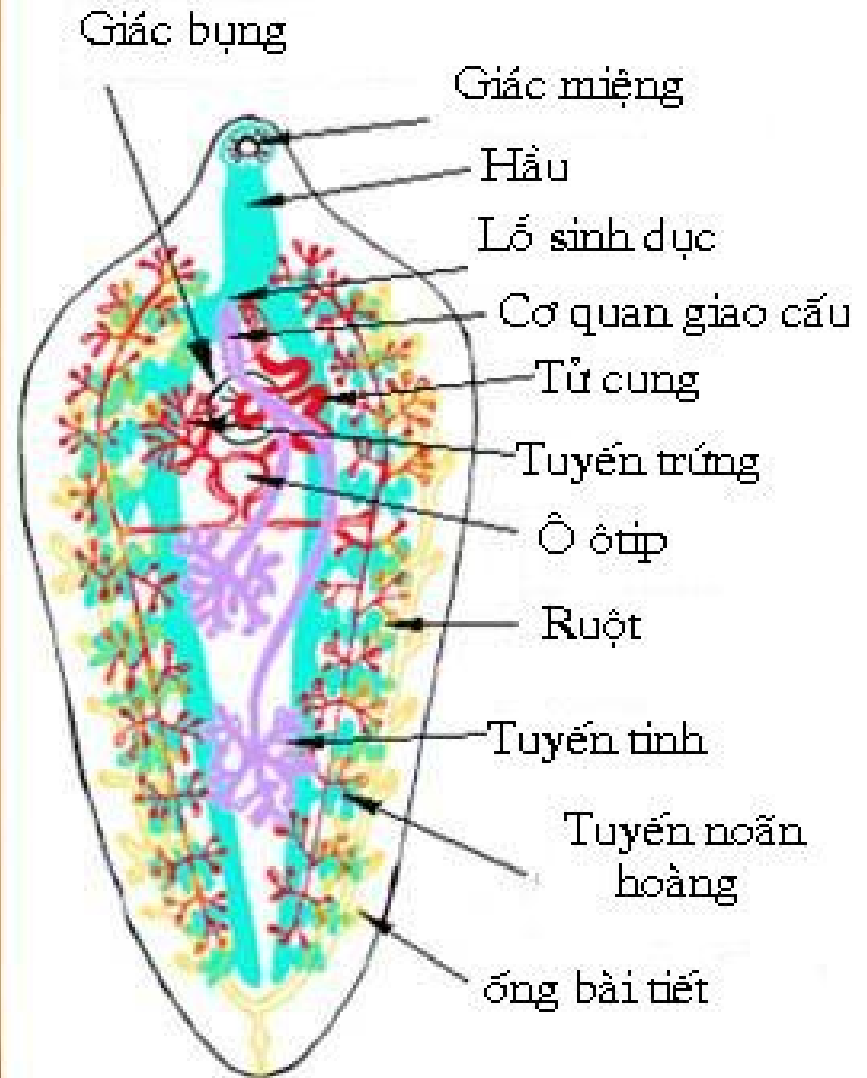
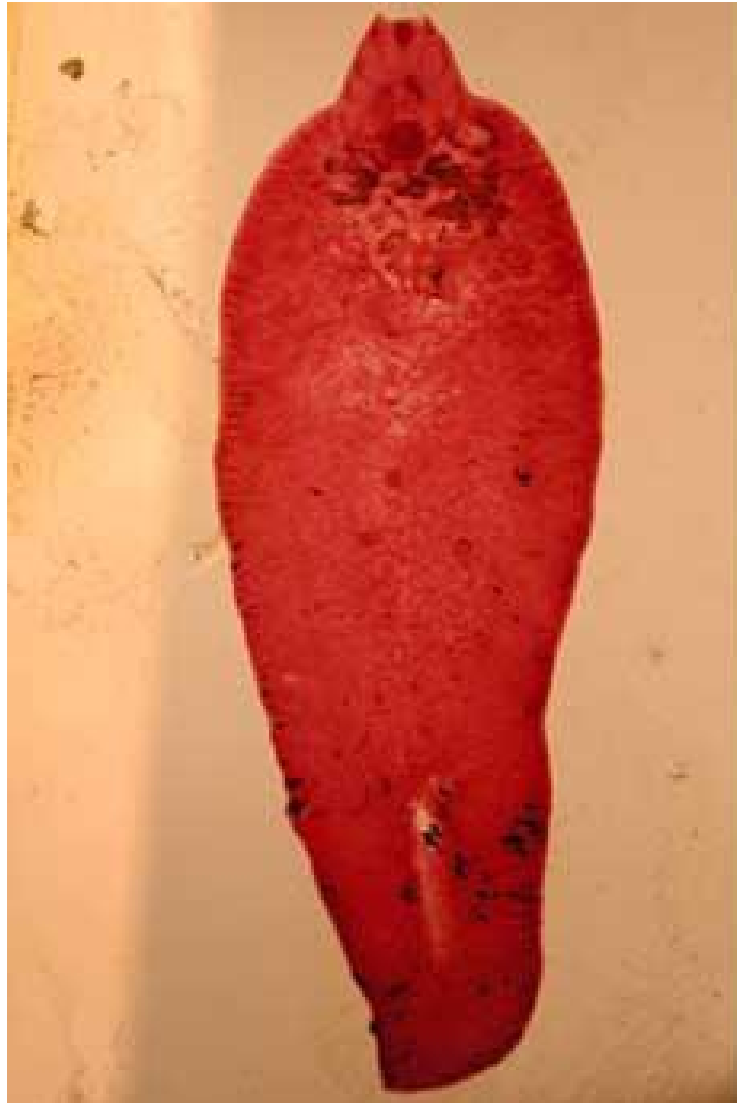
## 2. Lớp sán lá song chủ - Digenea

Khoảng 2000 loài, k/s trong cơ thể đ/v, phát triển xen kẽ thể hệ, di chuyển ít nhất qua 2 vật chủ

### a. Đặc điểm cấu tạo và sinh lý →

- Cơ thể dẹp hình lá, có 2 giác bám (miệng, bụng)
- Thành cơ thể: Cuticun/mô bì chìm/bao cơ
- Hệ tiêu hóa: Miệng/hầu/thực quản/ruột giữa (2 nhánh bít kín ở tận cùng), t/h nội bào là chính
- Hệ Tk dạng dây (hạch não/3 đôi dây Tk)
- Hệ sinh dục lưỡng tính: C/q SD đực có 2 tuyến tinh/2 ống dẫn tinh/ống phóng tinh/cq giao cấu. CqSD cái: tuyến trứng/ống dẫn trứng/ ô ôtip/tử cung/tuyến noãn hoàng/ống laurer/túi nhận tinh/tuyến vỏ

## Cấu tạo sán lá song chủ ←



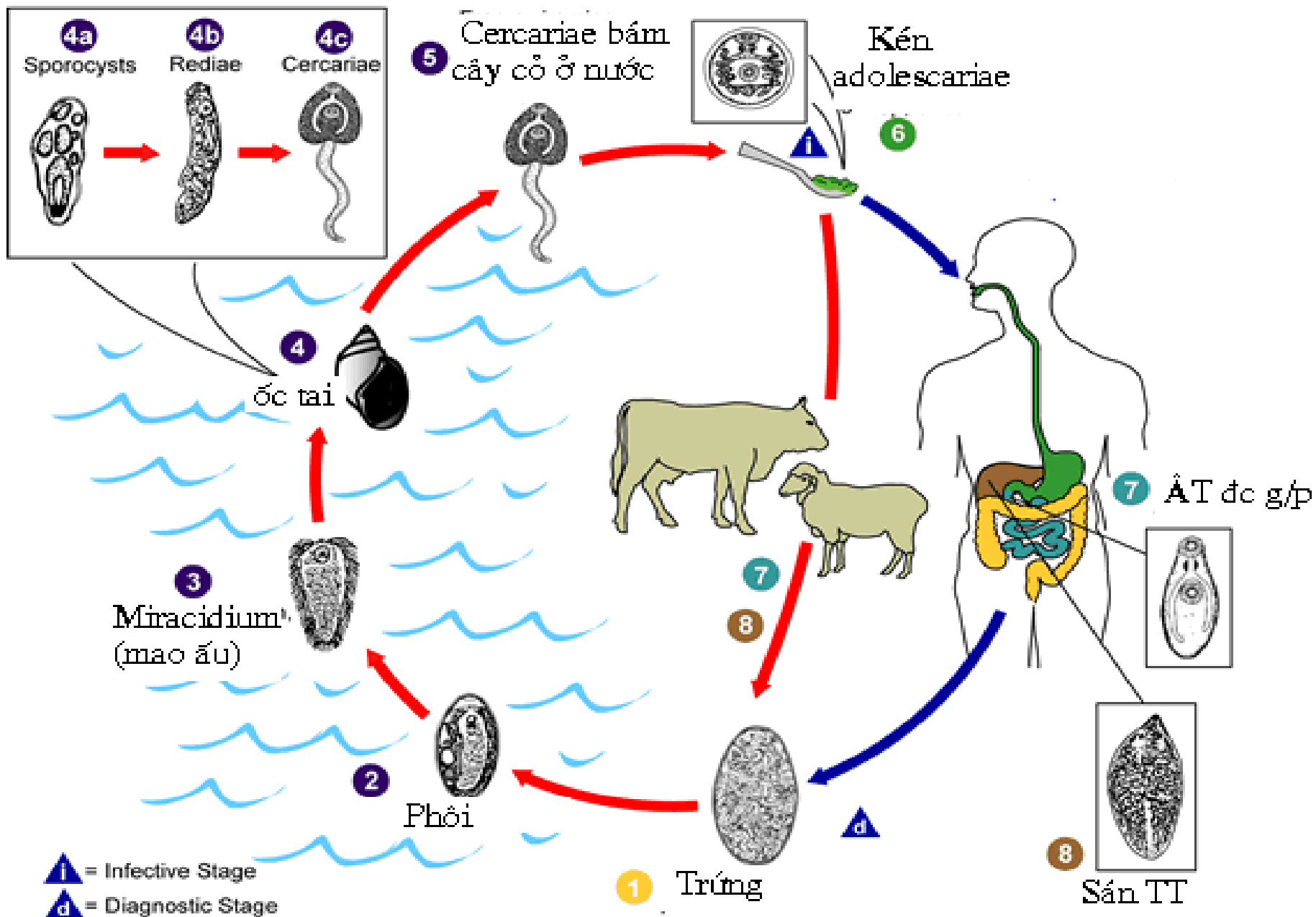
(tiếp)

## b. Vòng đời của sán lá song chủ

### Vòng đời sán lá gan lớn *Fasciola hepatica* →

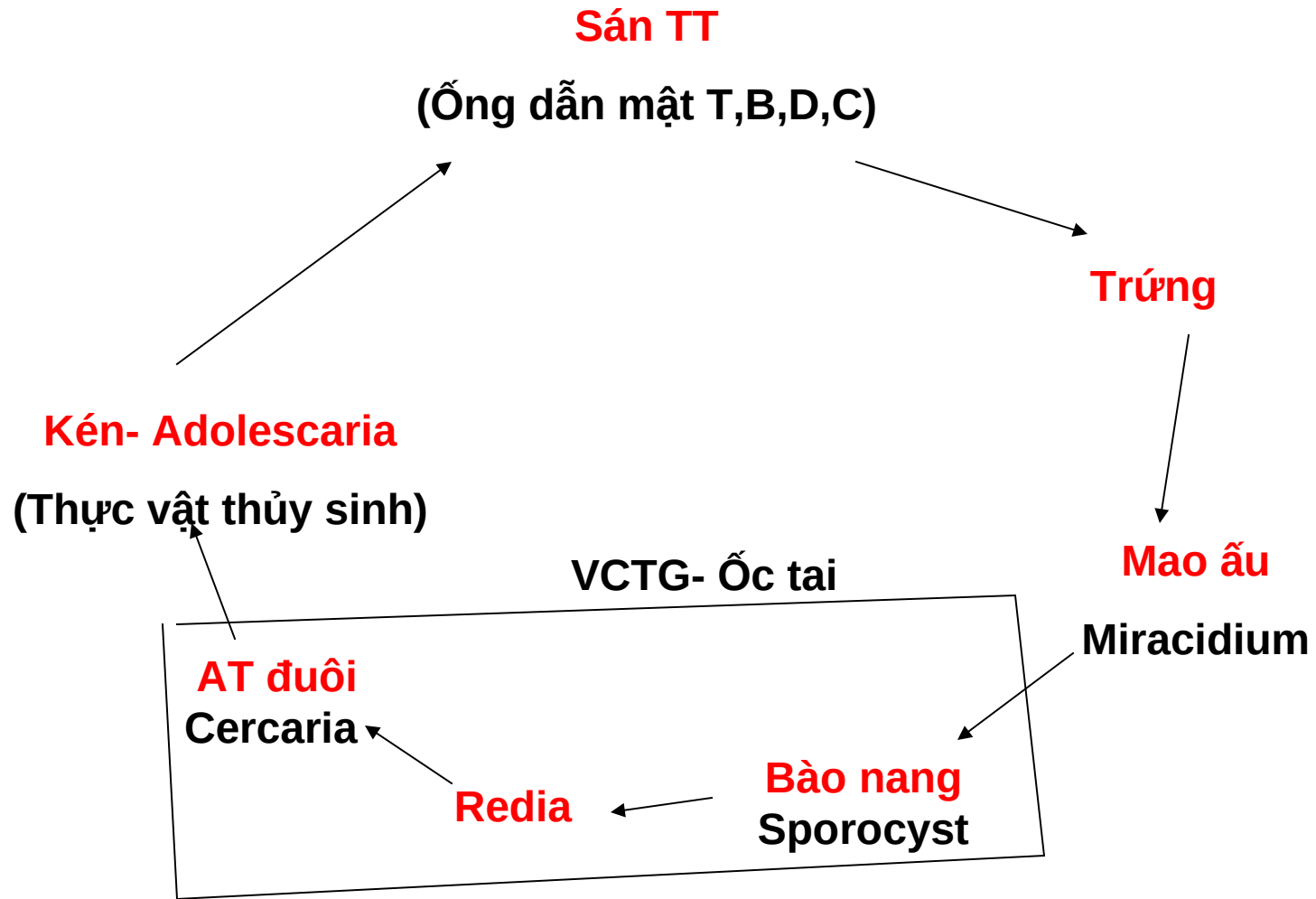
- K/S trong ống dẫn mật trâu bò, dê, cừu
- Gây viêm gan cấp hay mãn, viêm ống dẫn mật. Triệu chứng chủ yếu rối loạn t/h, giảm sức sản xuất.
- **Đặc điểm chính của vòng đời:**
- + Sán trưởng thành k/s trong ống dẫn mật T,B,D,C. Trứng theo phân ra ngoài nếu gặp đ/k thuận lợi (nước, 15-30°C, as) sau 10-15 ngày thành mao ấu Miracidium có lông bơi di chuyển tự do trong nước, sau đó chui vào ốc tai (lymnaea) mất lông → sporocyst (bào nang) chứa t/b mầm → Redia (lôi ấu) chứa t/b mầm → cercaria (vĩ ấu) chui ra khỏi ốc → thành kén adolescaria bám vào cây cỏ thủy sinh.
- + Khi T,B,D,C ăn thức ăn có kén, AT di chuyển đến vị trí ký sinh (ống dẫn mật) phát triển thành dạng trưởng thành cần 3-4 tháng
- \* Phòng trừ: định kỳ tẩy sán, ủ phân, diệt vật chủ trung gian...

# Sơ đồ vòng đời sán lá gan lớn ←





# Vòng đời Sán lá gan lớn – *Fasciola hepatica*



## c. Một số đại diện

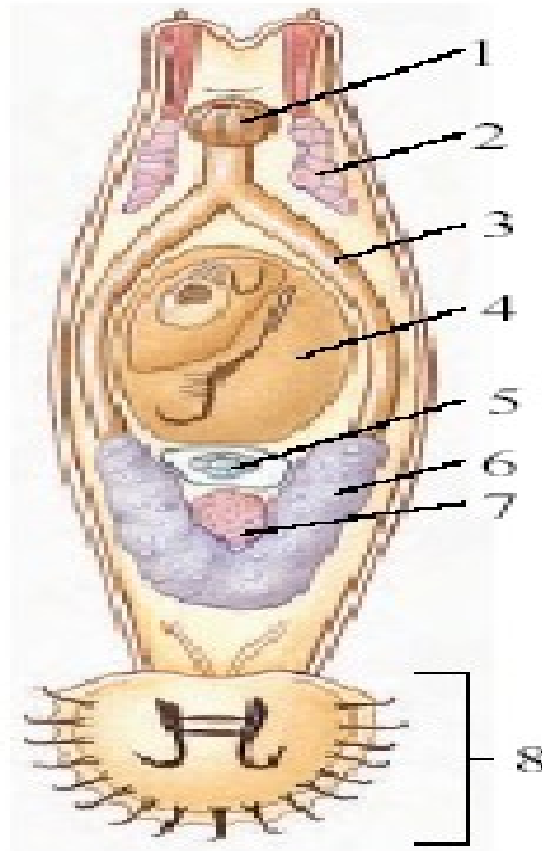
- Nhiều loài ký sinh ở người và vật nuôi gây bệnh nguy hiểm
  - Sán lá gan lớn – *Fasciola hepatica*
  - Sán lá gan nhỏ - *Clonorchis sinensis* (k/s trong ống dẫn mật của người, chó; phát triển qua 2 vật chủ trung gian là ốc và cá thuộc họ cá chép)
  - Sán phổi – *Paragonimus* (k/s ở phổi người và thú ăn thịt; phát triển qua 2 vật chủ trung gian là ốc suối và cua)
  - Sán lá ruột lợn – *Fasciolopsis buski*, VCTG là ốc đĩa

### 3. Lớp sán lá đơn chủ - Monogenoidea

#### \* Đặc điểm cấu tạo và sinh lý: →

- Cơ thể dẹp, hình lá, kích thước nhỏ ( 0,5 – 6 mm).
  - Vật chủ là cá, lưỡng cư và một số rùa nước ngọt
  - Cơ thể có đĩa bám phức tạp- cuối thân (gai, móc, vòng cơ dầy)
  - Ký sinh ngoài cơ thể ( da, mang ) hoặc ký sinh trong xoang thông với môi trường ngoài ( xoang miệng, xoang hầu, bóng đáí..).
  - Phát triển có biến thái. Không xen kẽ thế hệ . Trứng nở thành ấu trùng có móc → bám vào vật chủ → phát triển thành cơ thể trưởng thành.
- \* **Vai trò:** chủ yếu gây bệnh cho cá, chúng ăn mô bì và máu vật chủ gây chết cá hàng loạt.

## Sán lá đơn chủ ←



Hình 4.11 Sán lá Đơn chủ *Gonodactylus cylinchiiformis* (theo Hickman)

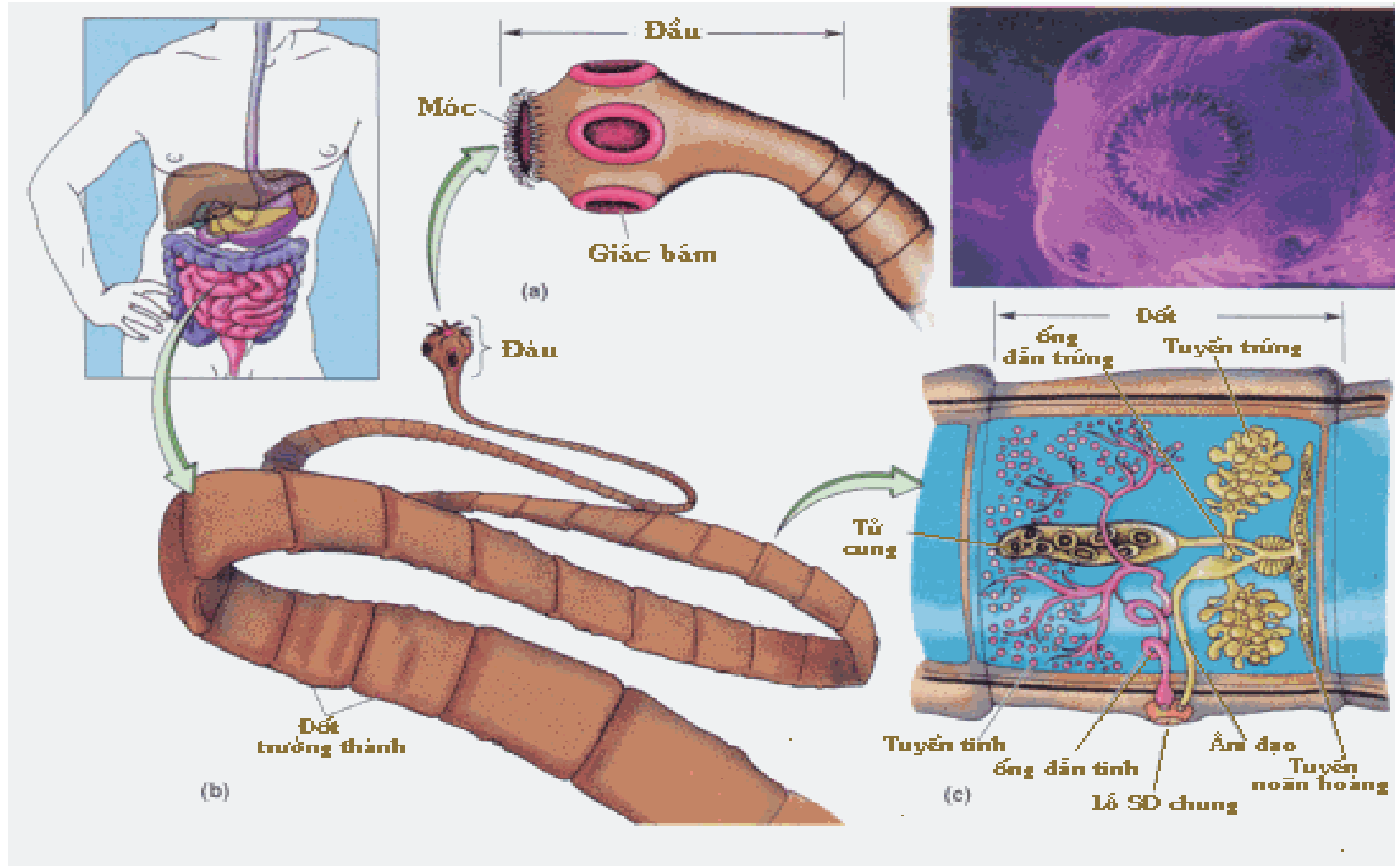
1. Hầu;
2. Tuyến đầu;
3. Ống ruột;
4. Con non đang phát triển;
5. Trứng;
6. Tuyến trứng;
7. Tuyến tinh;
8. Đầu bám

## 4. Lớp sán dây - Cestoda

### a. Đặc điểm cấu tạo và sinh lý→

- Cơ thể dạng dải, dài & dẹp (1cm – 10m).
- Cơ thể chia 3 phần : đầu (giác bám, mép bám, móc bám)- cổ (sinh trưởng vài đốt/ngày) – thân (vài đốt – nghìn đốt)
- Thành cơ thể: Bao biểu mô cơ có mô bì chìm – nhú lông→ tăng diện tích tiếp xúc
- Cơ quan tiêu hoá tiêu giảm hoàn toàn. Chất dinh dưỡng hấp thu qua bề mặt cơ thể
- Cơ quan sinh dục lưỡng tính, phức tạp; mỗi đốt có một cơ quan sinh dục riêng. Đốt già tử cung chứa nhiều trứng, các nội quan khác tiêu giảm. Thụ tinh giữa các đốt; phát triển có sự thay đổi vật chủ.
- Các dạng nang sán: 1 đầu; nhiều đầu; nhiều bọc đầu.

# Sơ đồ cấu tạo sán dây ←



## b. Vòng đời của sán dây

- Vòng đời trải qua 2-3 vật chủ.
  - + Trưởng thành : ký sinh trong ống tiêu hóa của động vật có xương sống.
  - + Ấu trùng: ký sinh trong cơ thể động vật không xương sống hoặc động vật có xương sống.

### - Ví dụ: **Vòng đời của sán lợn ( *Taenia solium* )** →

Sán trưởng thành ký sinh trong ruột người, dài 2-7m

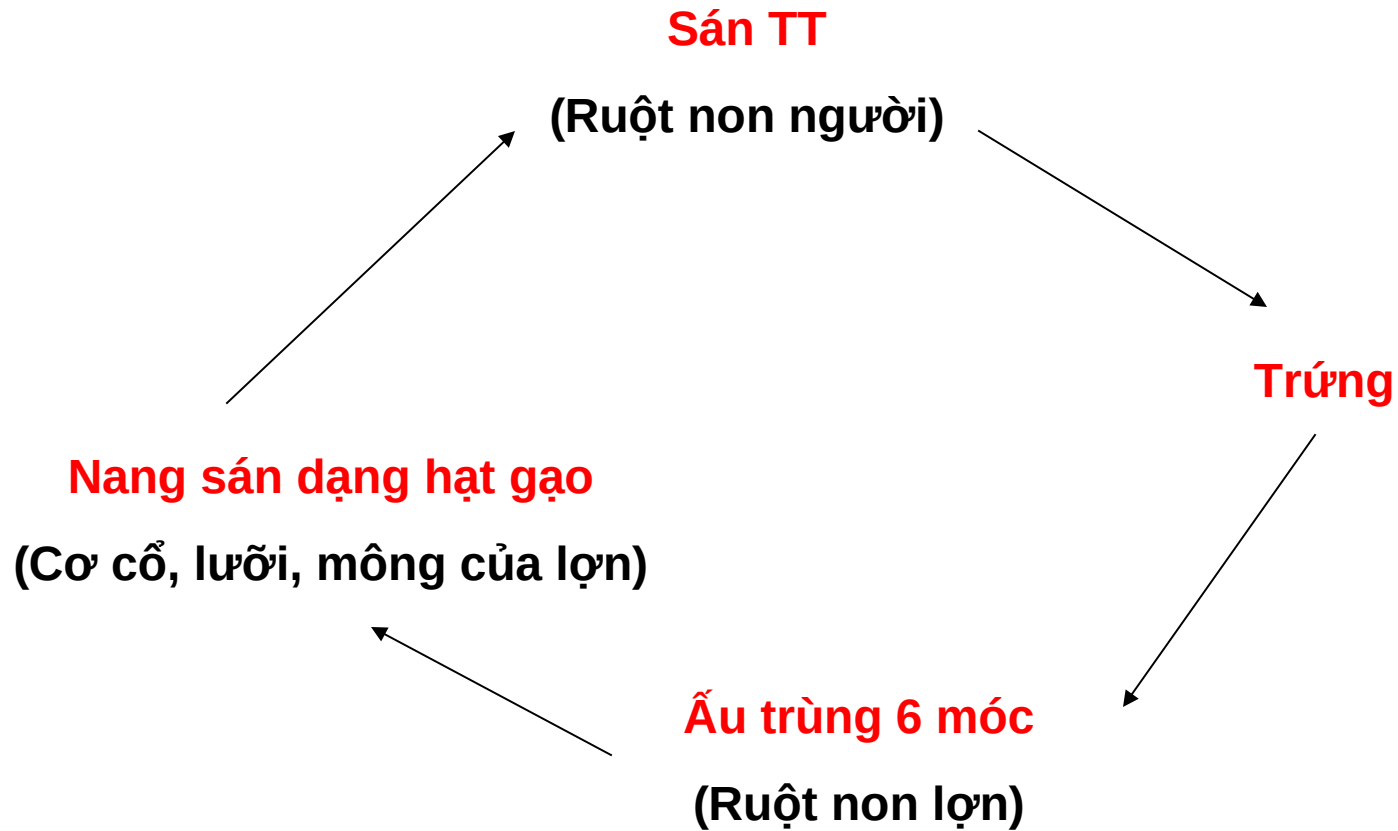
→ Đốt sán chín theo phân ra ngoài, lẫn vào t/ã, nước uống; lợn ăn phải. Ở trong ruột non của lợn, trứng nở ra AT 6 móc → chui vào mạch máu, bạch huyết → tới nơi ký sinh chủ yếu cơ cổ, cơ lưỡi, cơ mông, tại đây phát triển thành nang sán có dạng hạt gạo, nang sán có thể sống nhiều năm ở lợn. (Nếu gạo người thường ở não, mắt, tổ chức dưới da, cơ..)

Khi người ăn phải thịt lợn có gạo chưa nấu chín → dưới tác dụng enzym, phân hủy nang sán → đầu sán lợn ra ngoài → phát triển thành sán trưởng thành (2-3 tháng) .





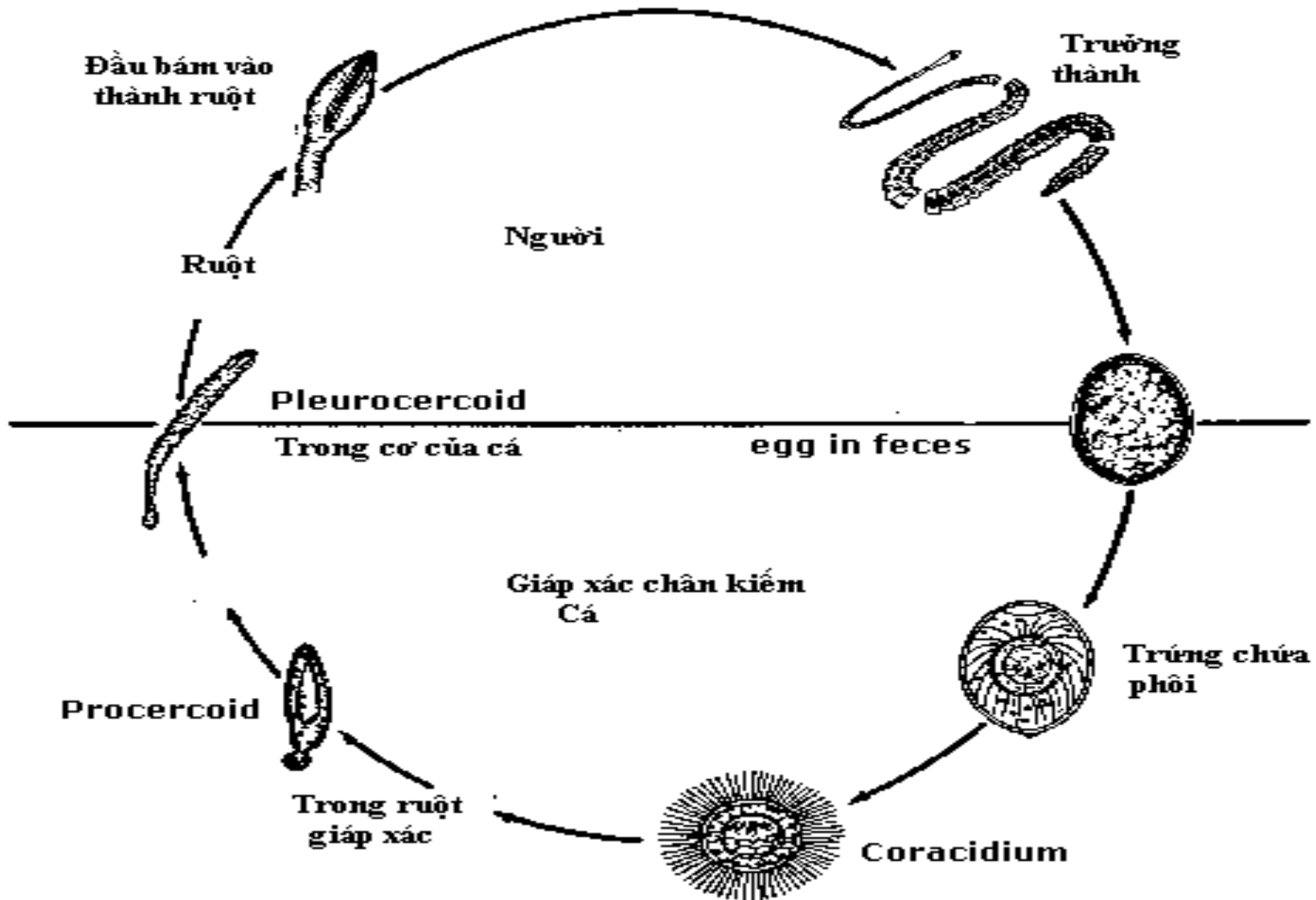
# Vòng đời Sán lợn – *Taenia solium*



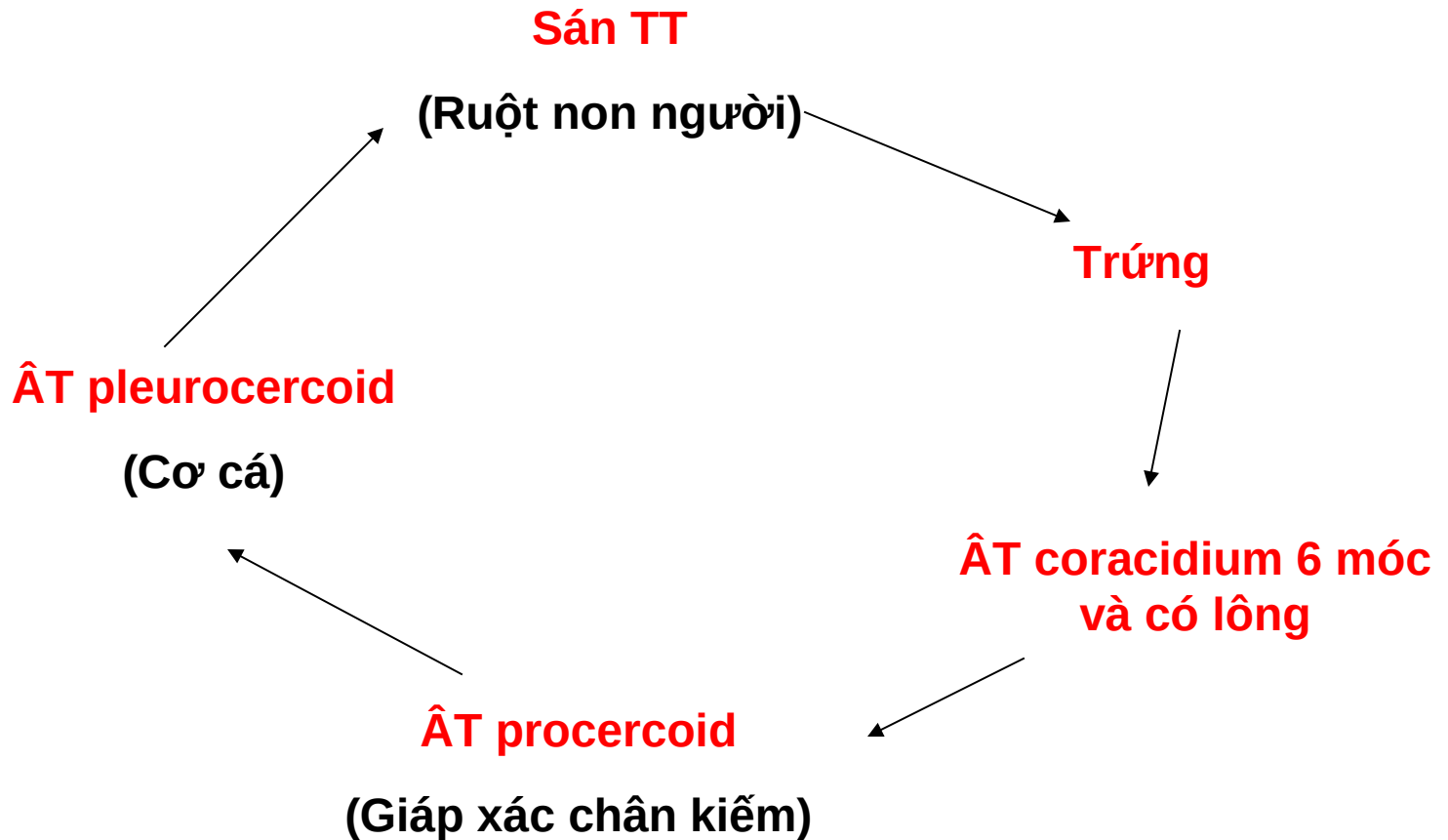
## **VD: Vòng đời của sán mép – *Diphyllbothrium latum* →**

- Sán TT k/s trong ruột người và thú khác, dài 9m, 3-4 nghìn đốt
- Trứng theo phân ra ngoài rơi vào MT nước nở AT coracidium, vào VCTG là giáp xác chân kiếm copepoda phát triển thành AT hình giun proceroid.
- Cá ăn giáp xác này thì AT vào cơ phát triển thành pleuroceroid có đầu lộn vào trong.
- Khi người và gia súc ăn cá chưa nấu chín có mang AT thì AT lộn đầu ra ngoài bám vào thành ruột phát triển thành sán trưởng thành (2 tháng)
- Sán TT sống trong ruột người rất lâu (10-29 năm)

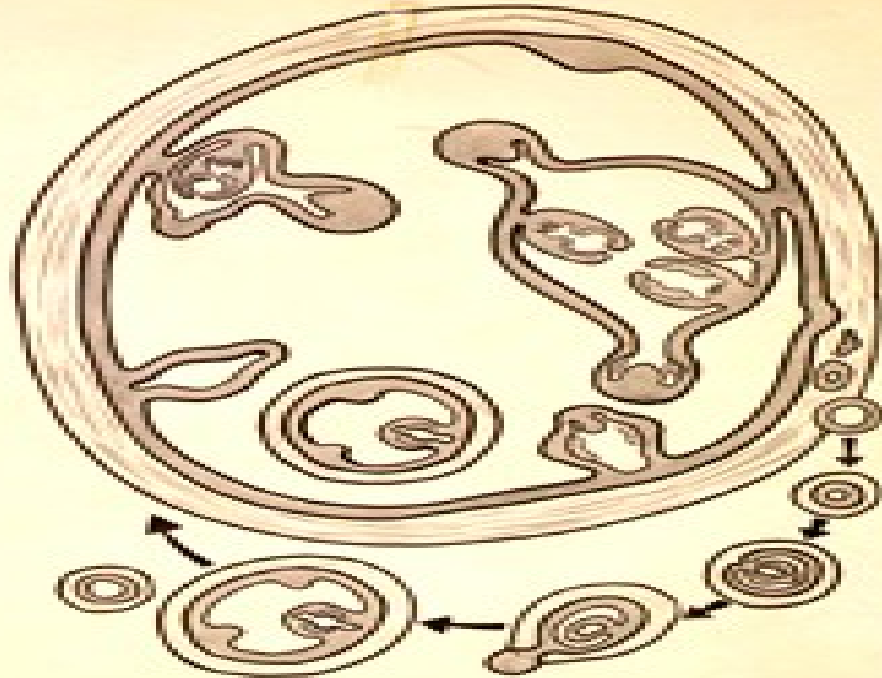
# Vòng đời của sán mép ←



# Vòng đời Sán mép – *Diphyllobothrium latum*



# Bao nang nhiều đầu



**TAENIA ECHINOCOCCUS**

### c. Một số đại diện

- Nhiều loài ký sinh gây bệnh nguy hiểm cho người và vật nuôi
  - Sán mép – *Diphyllobothrium latum*
  - Sán bò – *Taeniarrhynchus saginatus*. TT k/s trong ruột non người (4-12m), AT ở trong cơ, tổ chức liên kết của trâu bò; người bị nhiễm do ăn thịt TB có nang sán chưa nấu chín.
  - Sán lợn – *Taenia solium*
  - Sán chó Echinococcus. Sán TT 3-4 đốt, k/s trong ruột chó và thú ăn thịt. Nang sán k/s ở gan, phổi.. Của dê, cừu, bò, lợn, người; nang sán thường to bằng quả bưởi có trường hợp nặng 60 kg; nang có nhiều đầu
  - Sán dây - *Taenia hydatigena*, TT k/s ở chó và thú ăn thịt, dài 5m. Nang sán có dạng bóng nước (quả cam, quả bưởi) thường bám ở gan, màng treo ruột... của lợn.

### III. Nguồn gốc và tiến hóa của Giun dẹp

Theo quan điểm hiện nay đa số cho rằng: Tổ tiên chung của đ/v 3 lá phôi có dạng AT planula của sứa lược  
Từ dạng tổ tiên của giun dẹp - Sán lông ruột thẳng; sau tiến hoá theo 3 hướng.

Hướng 1- Sán lông sống tự do

Hướng 2-kí sinh ngoài (sán đơn chủ) chuyển sang kí sinh trong (sán dây)

Hướng 3- AT từ hội sinh trong ốc thành kí sinh bắt buộc và giai đoạn trưởng thành sinh sản hữu tính chuyển từ đời sống tự do sang ký sinh trong cơ thể vật chủ → sán song chủ.

# Sơ đồ nguồn gốc tiến hóa của giun dẹp

