



Học viện quân y

Bộ môn Sốt rét - Kí sinh trùng - Côn trùng

cryptosporidium sp.

Toxoplasma gondii



Ts Nguyễn Ngọc San



Mục tiêu bài học

- ↪ **Nắm được đặc điểm sinh học, vai trò y học và chẩn đoán *Cryptosporidium* sp. và *Toxoplasma gondii*.**
- ↪ **Điều trị và phòng chống hai loại trùng bào tử trên.**

Giới thiệu ngành đơn bào (protozoa)

1. Lớp chân giả (*Rhizopoda*).
2. Lớp trùng roi (*Flagellata*).
3. Lớp trùng lông (*Ciliata*).
4. Lớp trùng bào tử (*Sporozoa*).

Giới thiệu Lớp trùng bào tử

Lớp trùng bào tử liên quan đến y học:

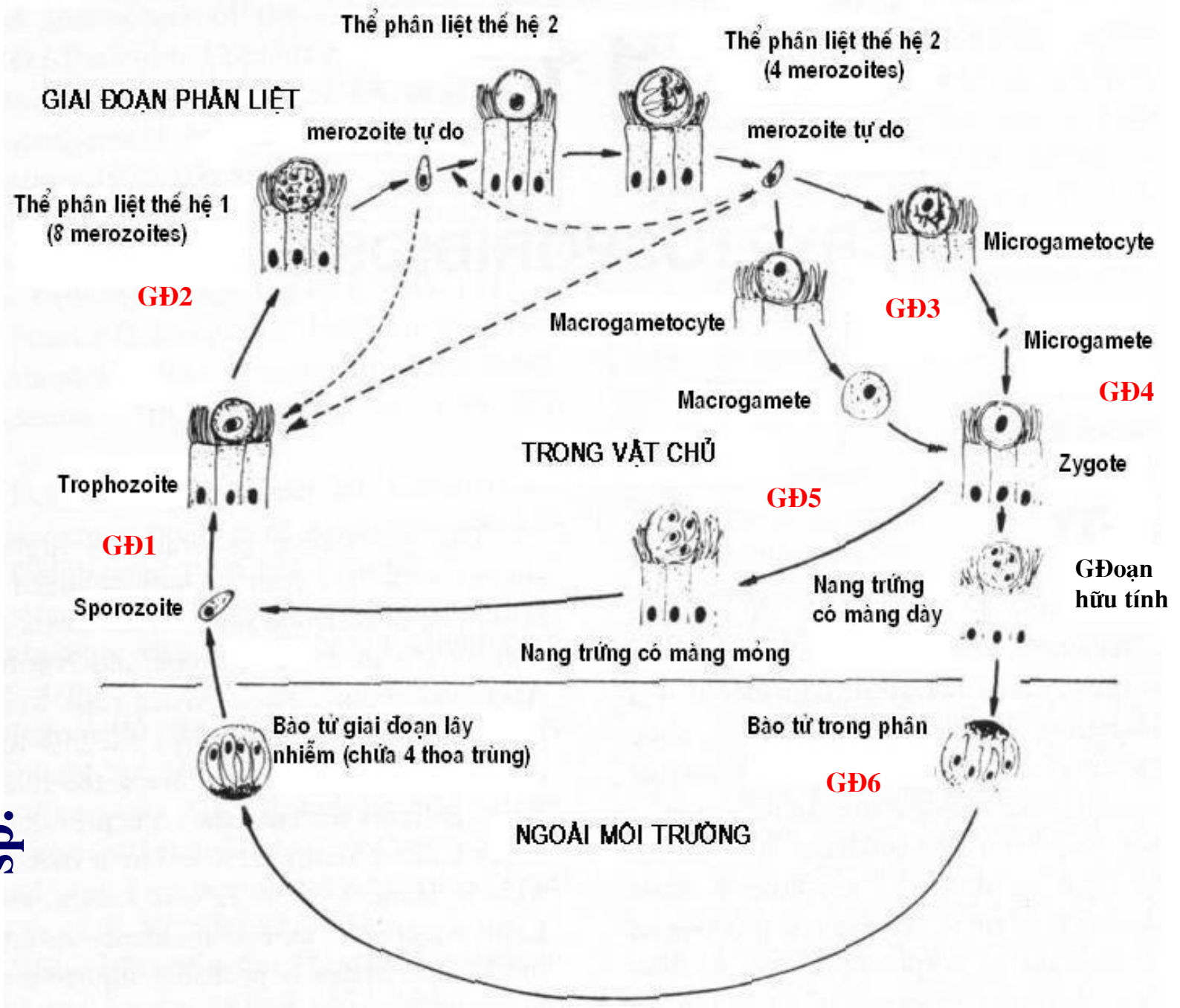
- ↪ Lớp phụ *Coccidia*, trong đó có họ *Eimeriidae*, chi *Isospora*, chi *Cryptosporidium*.
- ↪ Lớp phụ *Haemosporina*, họ *Plasmodiidae*, chi *Plasmodium*.
- ↪ Lớp phụ *Toxoplasmea*, họ *Toxoplasma*, chi *Sarcocystis*.
- ↪ Lớp phụ *Haplospora*, chi *Pneumocystis*.

cryptosporidium sp.

1. đặc điểm sinh học

- 1.** *Cryptosporidium* sp. kí sinh ở biểu mô ruột đoạn hồi tràng, ở vị trí nông trên bề mặt.
- 2.** Vòng đời sinh học của *Cryptosporidium* sp. gồm 6 giai đoạn phát triển chính.
- 3.** Có hai hình thức sinh sản vô tính và hữu tính.

Vòng đời của *Cryptosporidium* sp.



1. đặc điểm sinh học

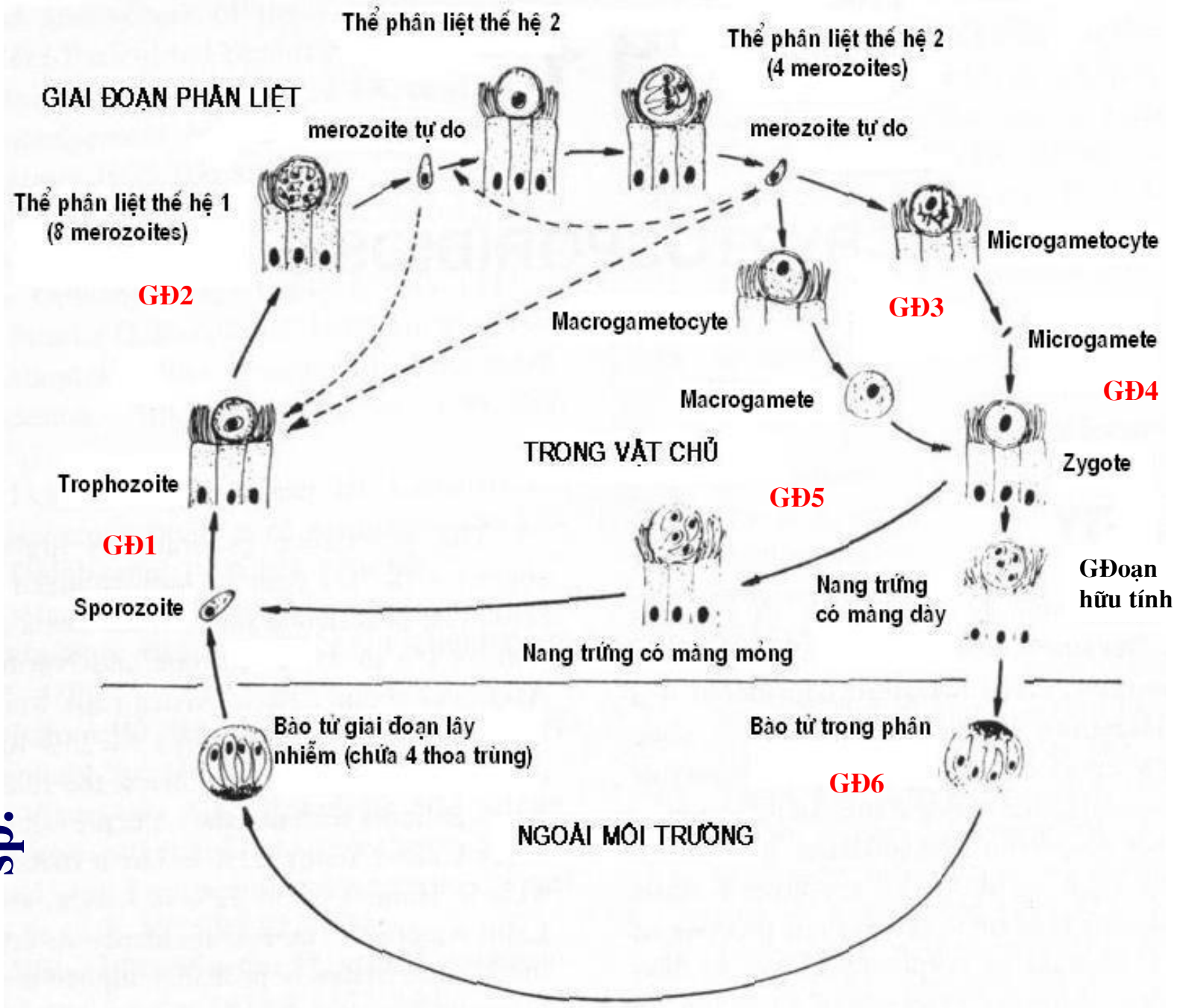
① Giai đoạn thoát kén (*excystation*)

Khi nhiễm các nang bào tử qua đường tiêu hoá vào ruột, thoát kén, giải phóng ra các thoi trùng, tiếp tục phát triển.

② Giai đoạn phát triển trứng (*merogony*)

Đây là giai đoạn sinh sản vô giới, thực hiện ở tế bào biểu mô ruột.

Vòng đời của *Cryptosporidium* sp.



1. đặc điểm sinh học

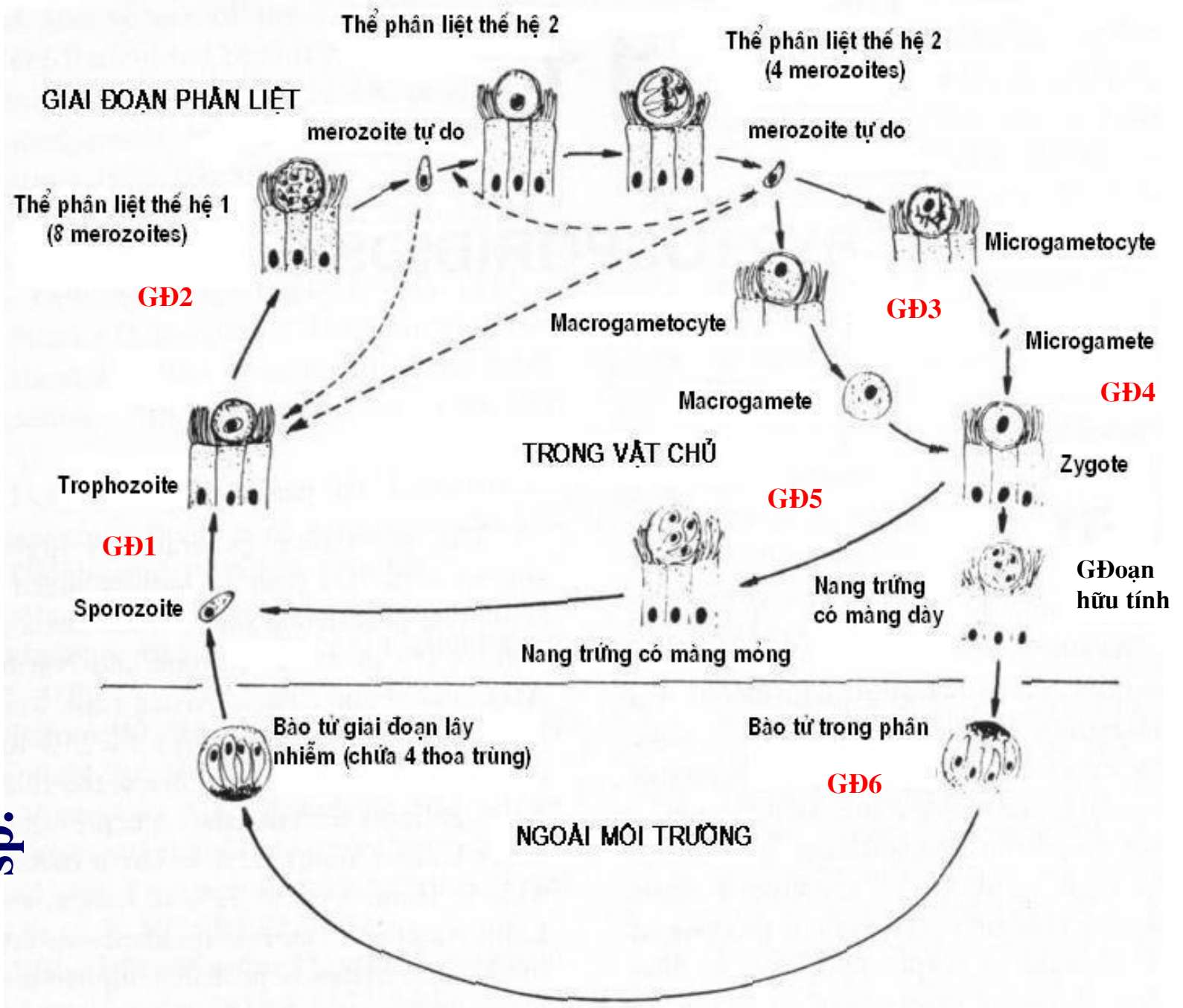
③ Giai đoạn phát triển giao tử
(*gametogony*):

ở giai đoạn này bắt đầu hình thành các giao tử đực và giao tử cái.

④ Giai đoạn thụ tinh (*fertilization*):

Đây là giai đoạn sinh sản hữu giới, có sự kết hợp giữa giao tử đực với giao tử cái để hình thành nang trứng.

Vòng đời của *Cryptosporidium* sp.



1. đặc điểm sinh học

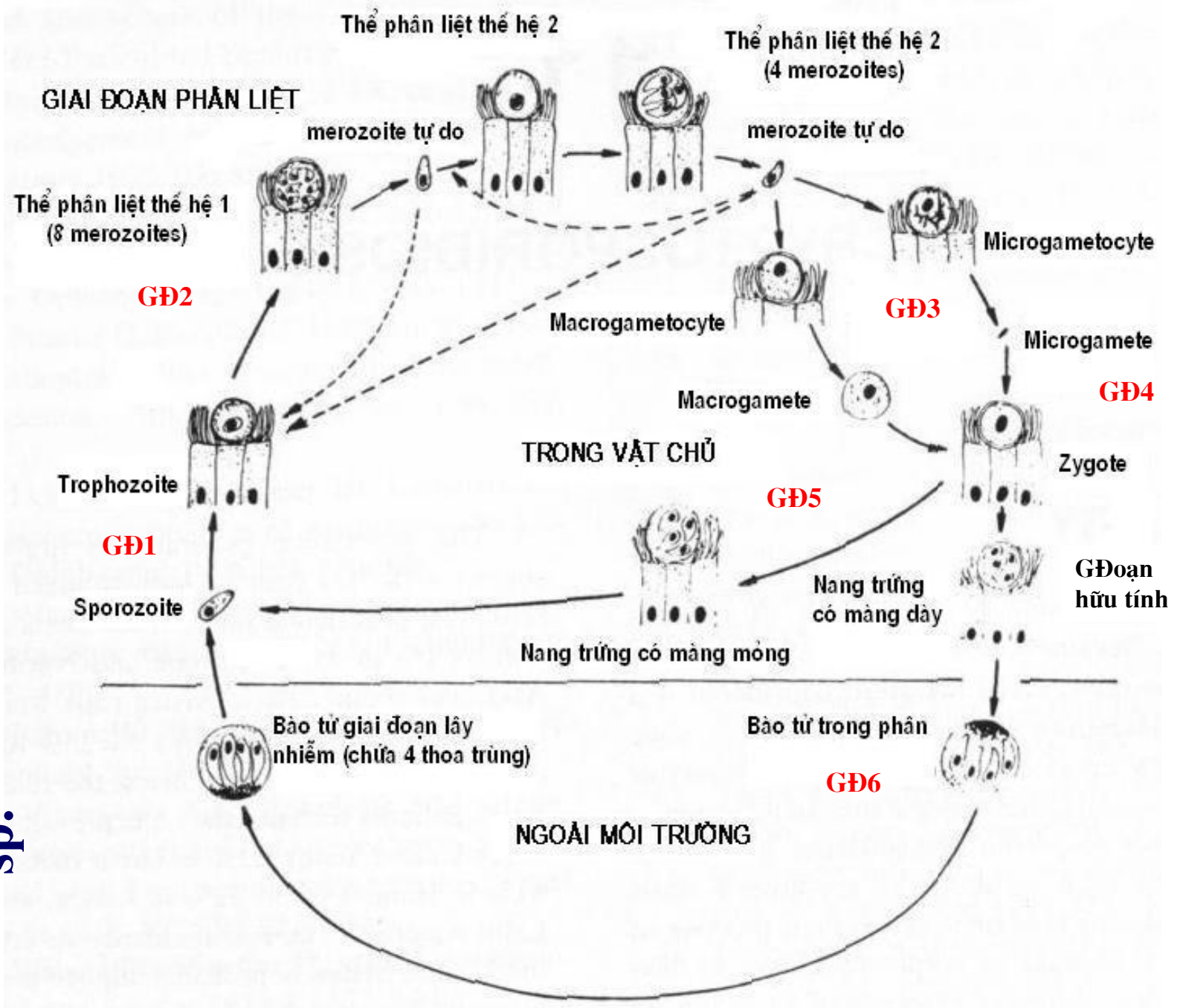
⑤ Giai đoạn phát triển nang trứng (*oocyst*):

Sau khi các nang trứng hình thành, sẽ tiếp tục phát triển thành nang bào tử.

⑥ Giai đoạn phát triển bào tử (*sporogony*):

Giai đoạn này bắt đầu hình thành các thoi trùng có khả năng gây nhiễm từ trong các nang bào tử, ở trong nang trứng.

Vòng đời của *Cryptosporidium* sp.



2. Vai trò y học

- ↓ Bình thường *Cryptosporidium* sp. sống kí sinh ở hồi tràng nhưng không gây bệnh đặc trưng.
- ↓ *Cryptosporidium* sp. chỉ gây bệnh khi có phối hợp nhiễm virus: *Rotavirus*, *Coronavirus*...
- ↓ *Cryptosporidium* sp. có thể trở nên độc tính và gây ra những rối loạn trầm trọng.
- ↓ Người có những yếu tố thuận lợi tạo nên bệnh Cryptosporidiose: người suy giảm MD, SDD...

2. Vai trò y học

Các biểu hiện khi bị bệnh Cryptosporidiose

- ↓ ở người bình thường: sau thời gian ủ bệnh 4 - 12 ngày chỉ có biểu hiện triệu chứng lâm sàng nhẹ.**
- ↓ Các biểu hiện triệu chứng: đi lỏng mức độ vừa, sốt nhẹ hoặc không sốt, ít có biểu hiện đau bụng hoặc không và bệnh tự khỏi trong vòng 1 - 2 tuần.**

2. Vai trò y học

Các biểu hiện khi bị bệnh Cryptosporidiose

↓ ở những người có suy giảm MD bẩm sinh, người mắc bệnh AIDS, trẻ em SDD....

↓ Có triệu chứng đi lỏng rầm rộ kiểu đi tả từ 6 - 25 lần trong ngày, kéo dài nhiều tháng, thường kèm theo đau bụng, sốt, mất nước, kém hấp thu, gây còm

↓ Có trường hợp thấy viêm túi mật, viêm phổi...
do *Cryptosporidium* sp.

3. Chẩn đoán

- * Dựa vào các biểu hiện LS không có giá trị.**
- * Chủ yếu dựa vào XN phân tìm KST trong phân bằng các PP nhuộm Auramin, hoặc nhuộm Ziell Nelsen cải tiến. Các PP soi tươi, nhuộm iod... thường khó phát hiện.**
- * Cũng có thể XN bệnh phẩm khác như dịch tá tràng, dịch mật, dịch hút phế quản để chẩn đoán.**

4. điều trị

Hiện nay chưa có thuốc điều trị đặc hiệu

↓ Một số tác giả dùng spiramycin thấy cũng có tác dụng.

↓ Chủ yếu vẫn là điều trị triệu chứng.

4. dịch tễ học và Phòng chống

↓ Bệnh do *Cryptosporidium* sp. gây ra phân bố ở nhiều nước, là một bệnh từ động vật lây (nhất là bò) sang người. Bệnh có tính chất lưu hành mạnh.

↓ Ngoài ra người có thể nhiễm do ăn phải nang kén hoặc có thể nhiễm trực tiếp khi tiếp xúc với động vật là nguồn bệnh.

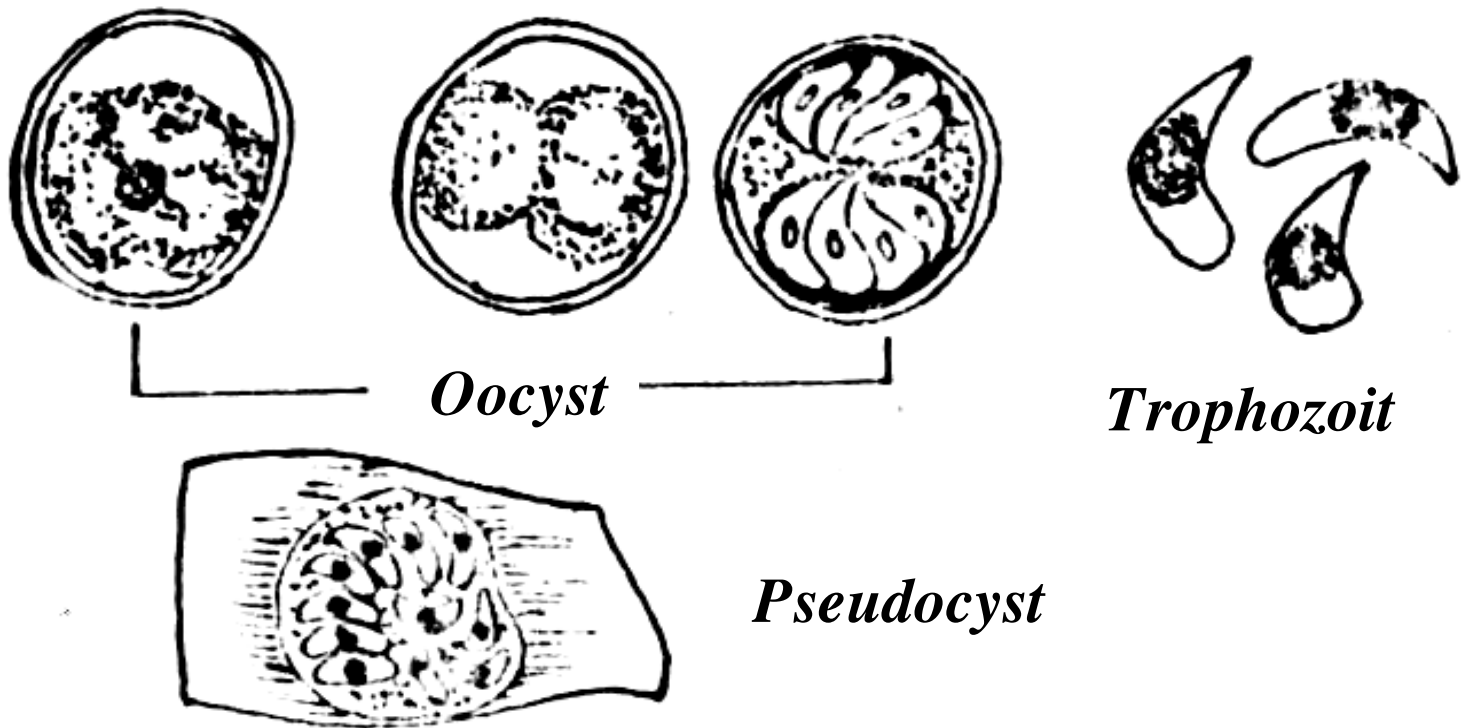
↓ Nguyên nhân gia tăng tỉ lệ nhiễm *Cryptosporidium* sp. ở Việt Nam hiện nay: như chăn nuôi bò sữa phát triển và tỉ lệ bệnh nhân AIDS đang gia tăng.

4. dịch tế học và Phòng chống

- ↓ Cần phải kết hợp với thú y phát hiện sớm nguồn bệnh và điều trị kịp thời chống lây lan.
- ↓ Vệ sinh, an toàn trong ăn uống. Đặc biệt là những người suy giảm MD, trẻ em SDD...
- ↓ Cần phải có bảo hiểm vệ sinh lao động cho những người chăn nuôi bò sữa.

toxoplasma gondii

Giới thiệu hình thể *Toxoplasma gondii*



***Toxoplasma gondii* : thể hoạt động, kén và nang trứng.**

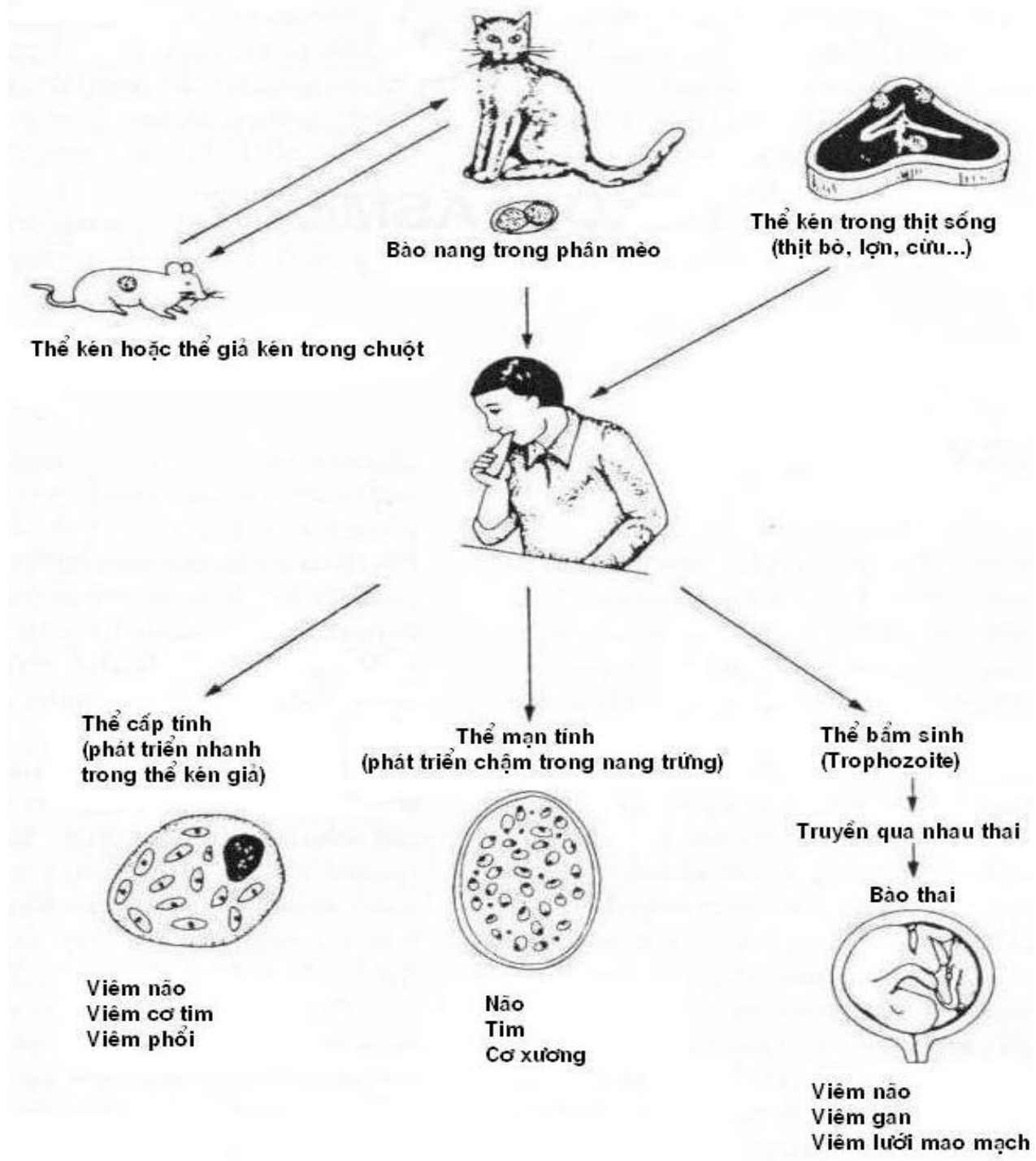
1. đặc điểm sinh học

***Toxoplasma gondii* phát triển hai giai đoạn:**

⇒ **GĐ phát triển vô giới ở vật chủ phụ.**

⇒ **GĐ phát triển hữu giới ở vật chủ chính.**

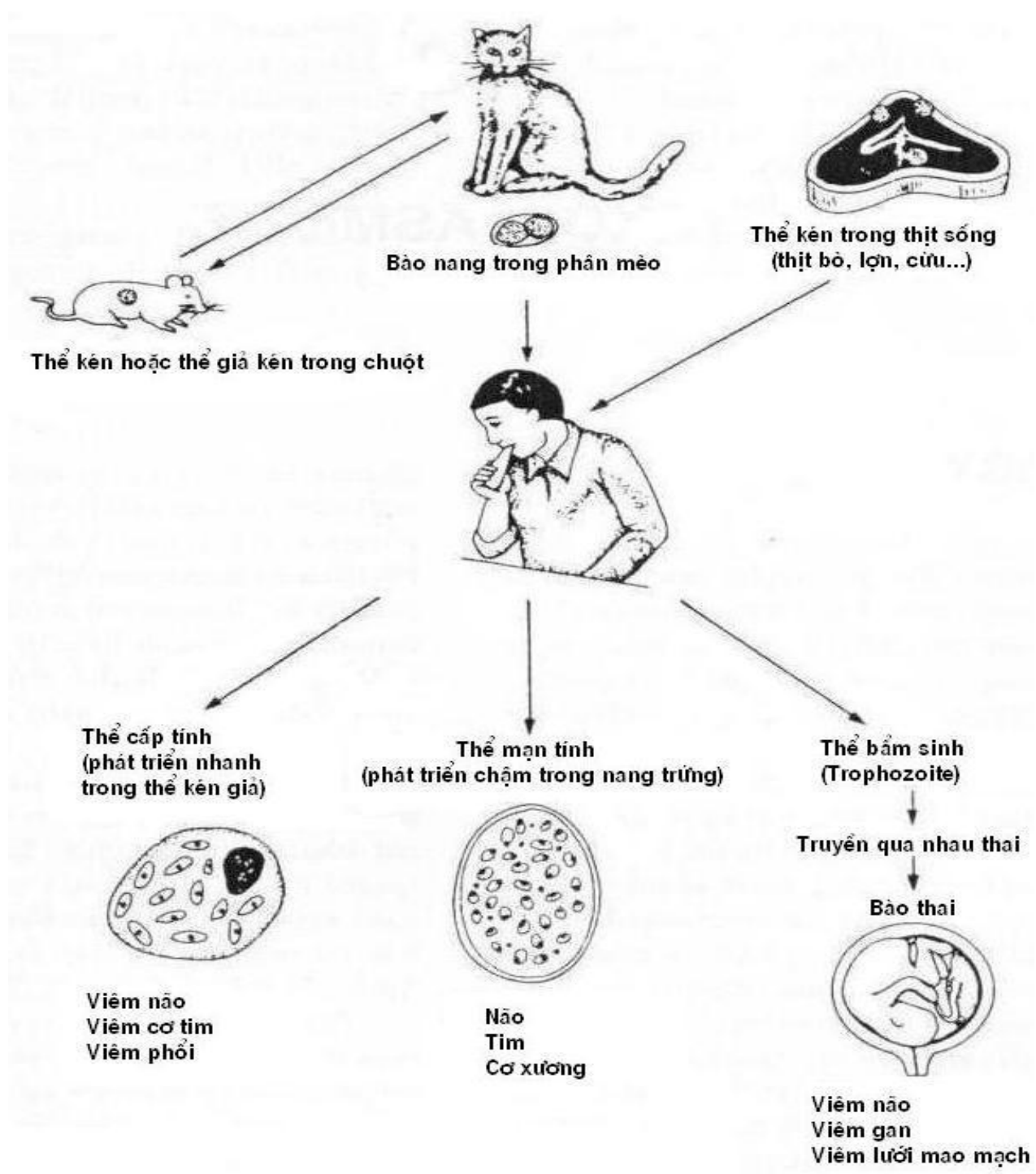
Vòng đời *Toxoplasma gondii*



1.1. Giai đoạn phát triển vô giới

- Nang trứng từ ruột mèo theo phân ra ngoài cảnh phát triển, bên trong có một rồi hai bào tử. Trong mỗi bào tử có 4 trùng bào tử.
- Vật chủ phụ là người hoặc những động vật máu nóng khác (lợn, chuột....) ăn phải nang trứng đã có trùng bào tử, tới ruột non, trùng bào tử phá vỡ nang chui vào các tế bào niêm mạc ruột, phát triển thành thể hoạt động.

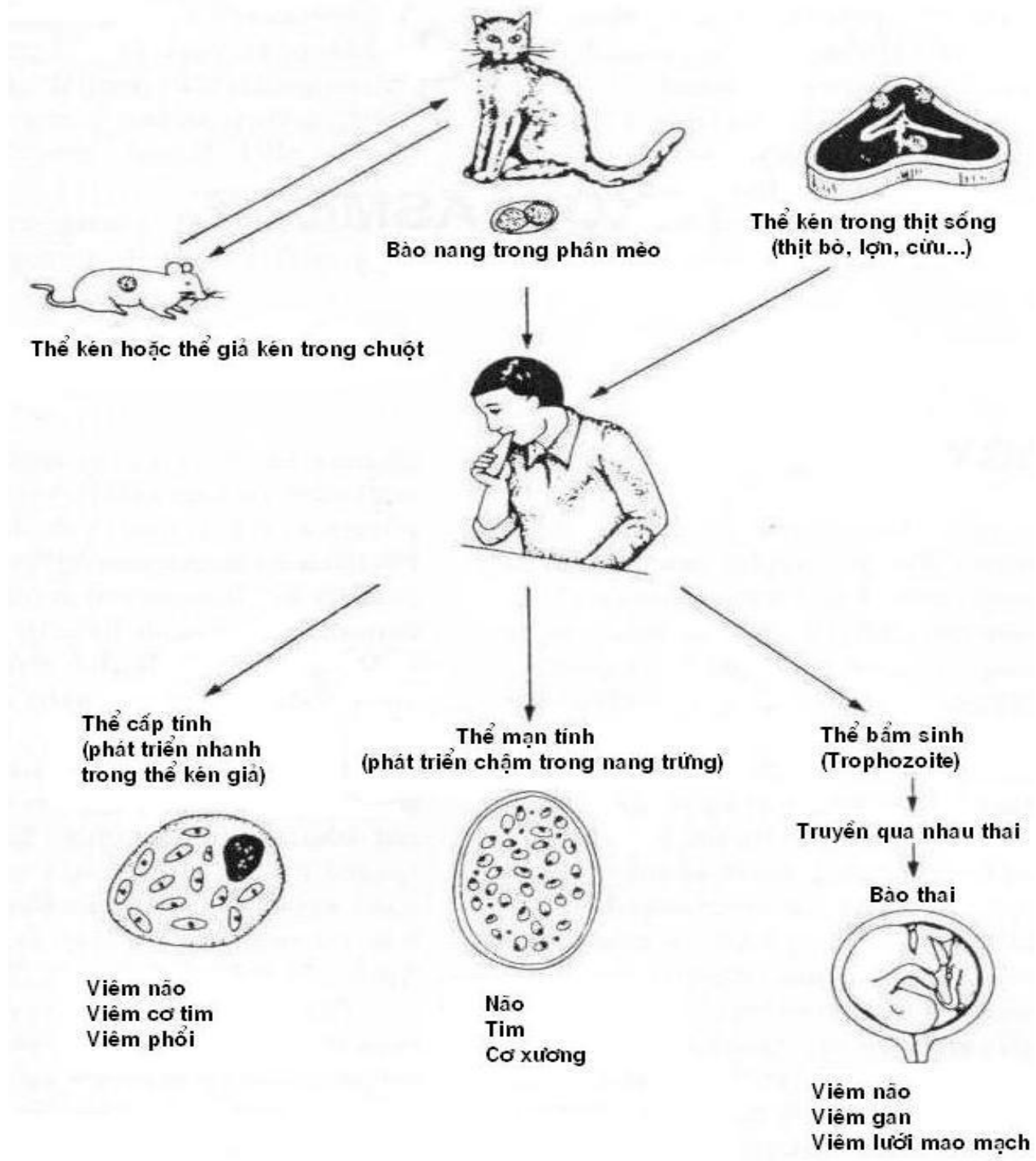
Vòng đời *Toxoplasma gondii*



1.1. Giai đoạn phát triển vô giới

- ➔ Thể HĐ sinh sản theo hình thức vô giới, tăng nhanh về số lượng, đến một số lượng nào đó, các thể HĐ phá vỡ tế bào kí sinh rồi lại xâm nhập vào các tế bào khác phát triển.
- ➔ Thể HĐ ngày càng tăng nhanh về số lượng và gây huỷ hoại tế bào niêm mạc ruột. Có thể HĐ tự do chui vào bạch cầu và theo bạch mạch đến các phủ tạng gây bệnh (não, hạch, mắt, cơ...).
- ➔ Đây là giai đoạn cấp tính của bệnh.

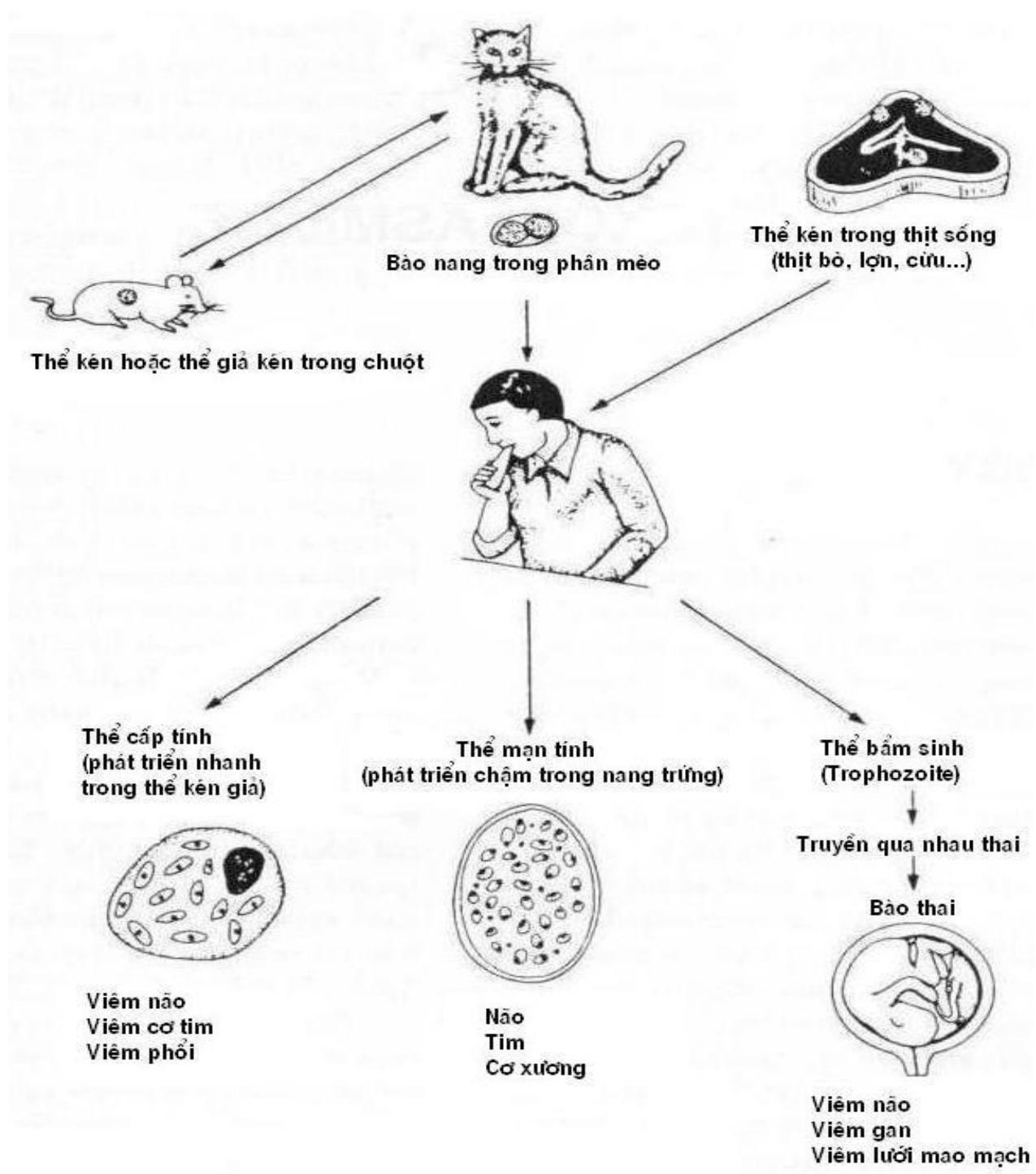
Vòng đời *Toxoplasma gondii*



1.1. Giai đoạn phát triển vô giới

- ➔ Khi cơ thể vật chủ hình thành đáp ứng miễn dịch (dịch thể - tế bào), những thể HĐ hình thành kén.
- ➔ Trong kén, thể HĐ vẫn tiếp tục sinh sản vô giới tạo ra một số lượng lớn, gọi là kén giả (*pseudocyst*).
- ➔ Khi thể HĐ phá vỡ kén, xâm nhập vào các tế bào khác, tiếp tục như vậy *Toxoplasma* phát triển và phá huỷ tế bào, mô của vật chủ gây bệnh.
- ➔ Khi đã hình thành kén ở vật chủ thì bệnh chuyển sang GĐ mạn tính.

Vòng đời *Toxoplasma gondii*



1.2. Giai đoạn phát triển hữu giới

- ← Mèo và các ĐV thuộc họ mèo (hổ, báo....) có thể nhiễm *Toxoplasma* do ăn thịt những con vật có kén trong các phủ tạng (lợn, chuột....), hoặc ăn phải nang trứng do chúng thải ra ngoài cảnh.
- ← Kén và nang trứng vào đến ruột mèo sẽ phát triển tạo ra thể HĐ và xâm nhập vào các tế bào niêm mạc ruột kí sinh.
- ← Thể HĐ tăng nhanh bằng sinh sản vô giới.

1.2. Giai đoạn phát triển hữu giới


- ← Sau vài vòng sinh sản vô giới, một số thể HĐ biến thành thể sinh sản, đó là: giao bào đực, giao bào cái.
- ← Giao bào phát triển thành giao tử đực và giao tử cái, kết hợp với thành một trứng thụ tinh rồi thành nang trứng.
- ← Nang trứng ra ngoại cảnh, nếu vật chủ phụ ăn phải lại diễn ra GĐ sinh sản vô giới.


1.2. Giai đoạn phát triển hữu giới


Thời gian xuất hiện nang trứng ở phân mèo phụ thuộc các thể *Toxoplasma* mà mèo ăn phải:

- ← Nếu mèo nhiễm phải thể kén già do ăn thịt chuột, lợn... thì 3 ngày sau đã thấy có nang trứng.
- ← Nếu mèo nhiễm phải thể hoạt động cũng do ăn thịt chuột, lợn... thì nang trứng xuất hiện ngày thứ 9 - 11.
- ← Nếu mèo nhiễm nang trứng từ ngoại cảnh thì sau 23 - 24 ngày nang trứng mới xuất hiện.

2. Vai trò y học

 *Toxoplasma gondii* kí sinh ở các tế bào nội mô và các tế bào hệ thống võng của hạch, não, phổi, mắt và các phủ tạng khác.

 *Toxoplasma gondii* kí sinh ở đâu gây ra tổn thương ở đó, nên lâm sàng của bệnh biểu hiện rất đa dạng.

 Diễn biến bệnh có thể cấp tính, mạn tính hoặc tiềm tàng.

2. Vai trò y học


- ✉ ***Toxoplasma* có thể gây ra các dạng bệnh: *Toxoplasma* mắc phải và bẩm sinh.**
- ✉ **Người lớn nhiễm *Toxoplasma* tự nhiên thường ít có biểu hiện lâm sàng, hoặc nhẹ như cảm cúm, nhưng có trường hợp nặng và chết.**
- ✉ ***Toxoplasma* thường gây ra biểu hiện tổn thương ba cơ quan: thần kinh trung ương, mắt và hạch.**


2.1. *Toxoplasma gondii* gây bệnh ở TKTu

✉ **Thai nhi bị *Toxoplasma gondii* gây bệnh ở TKTu:
Thường chết lưu hoặc không chết thì sinh ra cũng có
biểu hiện như đầu to có nước, hay đầu teo nhỏ (gây ra
cơ kinh giật, trí tuệ kém phát triển).**

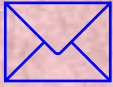


✉ **Nếu ở trẻ đang lớn bị *Toxoplasma gondii* bị bệnh hay
gặp biểu hiện viêm màng não - não, bệnh kéo dài vài
tuần rồi chết..**

***2.2. Toxoplasma gondii* gây bệnh ở mắt**

 **Khi bị nhiễm *Toxoplasma* tự nhiên, *Toxoplasma* thường gây ra các bệnh ở mắt, đặc biệt là những người mắc bệnh bẩm sinh: biểu hiện lác mắt và viêm hắc võng mạc...**

 **Ngoài ra *Toxoplasma* có thể gây ra: đau nhức mắt, nhìn loá, sợ ánh sáng, chảy nước mắt. Nếu tái phát nhiều lần dẫn đến thiên đầu thống (Glaucome), hoặc có thể bị mù...**

2.3. *Toxoplasma gondii* gây viêm sừng hạch

-  ***Toxoplasma* gây viêm các hạch cổ, dưới xương chẩm, trên đòn, nách, ở trung thất, ở bẹn.**
-  **Biểu hiện ở một hoặc nhiều hạch sưng to, đau hoặc không đau, di động hoặc không.**
-  **Tính chất hạch có thể thay đổi từ rắn sang mềm, gây khó chịu và đau đớn.**

3. Chẩn đoán

- ✉ **Lâm sàng ít có giá trị.**
- ✉ **Kí sinh trùng: sinh thiết hạch, lấy dịch tuỷ sống, có thể thấy thể HĐ hoặc kén (ít dương tính).**
- ✉ **Phân lập KST: bệnh phẩm: bạch cầu hoặc dịch ở hạch. Mổ chuột tìm *Toxoplasma*.**
- ✉ **Huyết thanh miễn dịch: IHA, IFA, ELISA... được sử dụng rộng rãi và có giá trị trong chẩn đoán.**

4. điều trị



Nguyên tắc: phát hiện sớm và điều trị sớm.



Thuốc điều trị *Toxoplasma* đặc hiệu:

↓ **Pyrimethamin: một đợt từ 4 đến 6 tuần.**

↓ **Sulfamid: dùng kéo dài 2 tuần.**






↓ **Rovamycine: dùng kéo dài 1 tháng.**

5. DỊCH TỄ HỌC

- ↪ **Mầm bệnh:** là thể hoạt động, thể kén ở trong mô, thể nang trứng trong phân mèo.
- ↪ **Nguồn bệnh:** có ổ bệnh thiên nhiên ở khoảng 200 loài động vật nhỏ và hơn 100 loài chim có chứa *Toxoplasma*. Việt Nam có khí, chó, lợn.
- ↪ **Đường lây:** từ người sang người hoặc từ động vật sang người bằng những đường: qua nhau thai, da, truyền máu, đường hô hấp, đường tiêu hoá...

6. Phòng chống

Vì có ổ bệnh trong thiên nhiên và đường lây nhiễm rất đa dạng, phải thực hiện:

-  **Phát hiện người bệnh và người lành mang KST.**
-  **Cần XN tìm *Toxoplasma* ở người cho máu.**
-  **Không ăn thịt ở các dạng chưa nấu chín.**
-  **Phải thận trọng khi tiếp xúc với mèo.**
-  **Đảm bảo khi tiếp xúc với mầm bệnh.**

Tự nghiên cứu tại nhà

**Đặc điểm sinh học, vai trò y học
và phòng chống:**

⇒ *Isospora.*

⇒ *Pneumocystis carinii.*

Xin cảm ơn!