

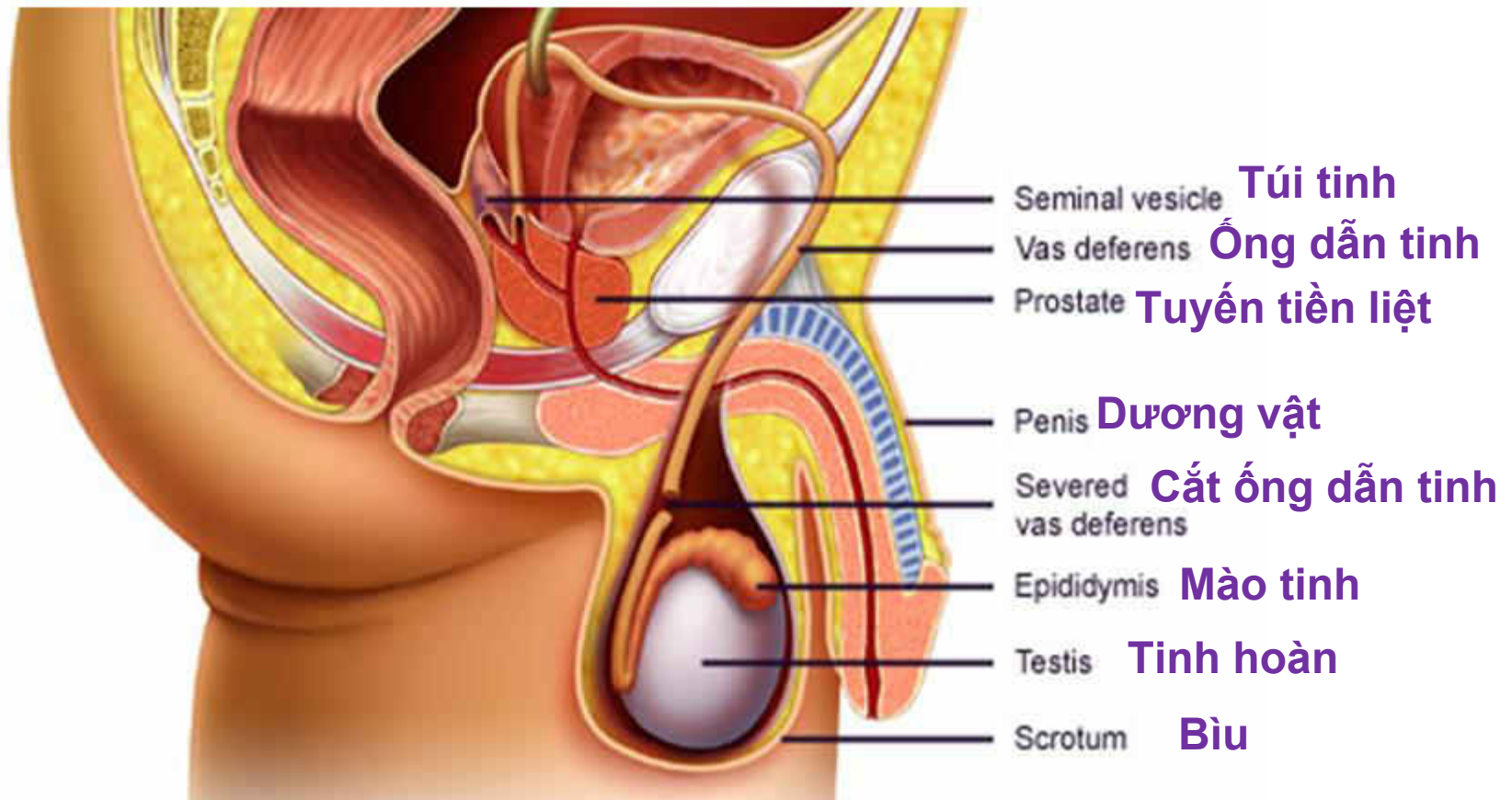
HỆ SINH DỤC

(Reproductive system)



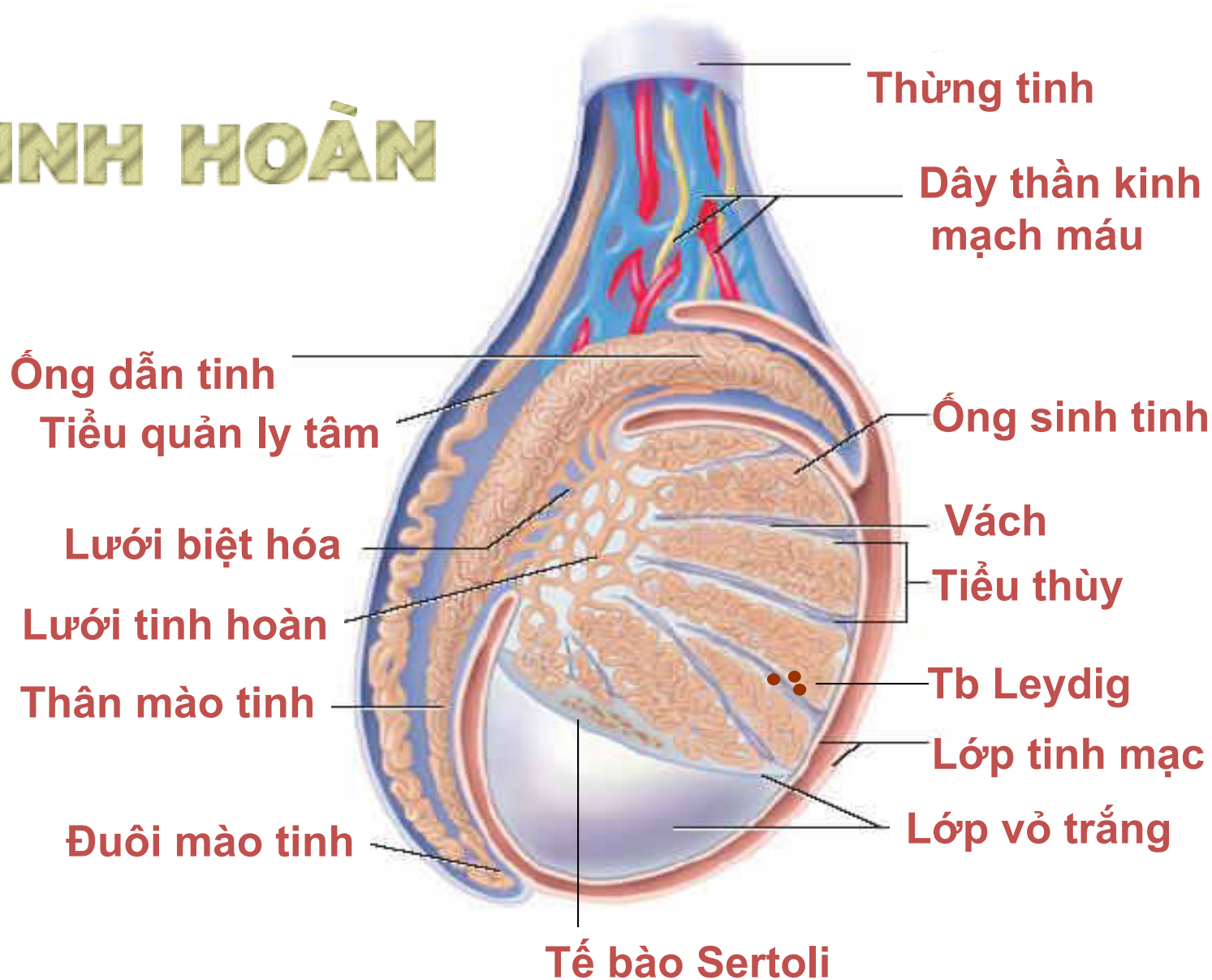
và sinh sản

(REPRODUCTION)



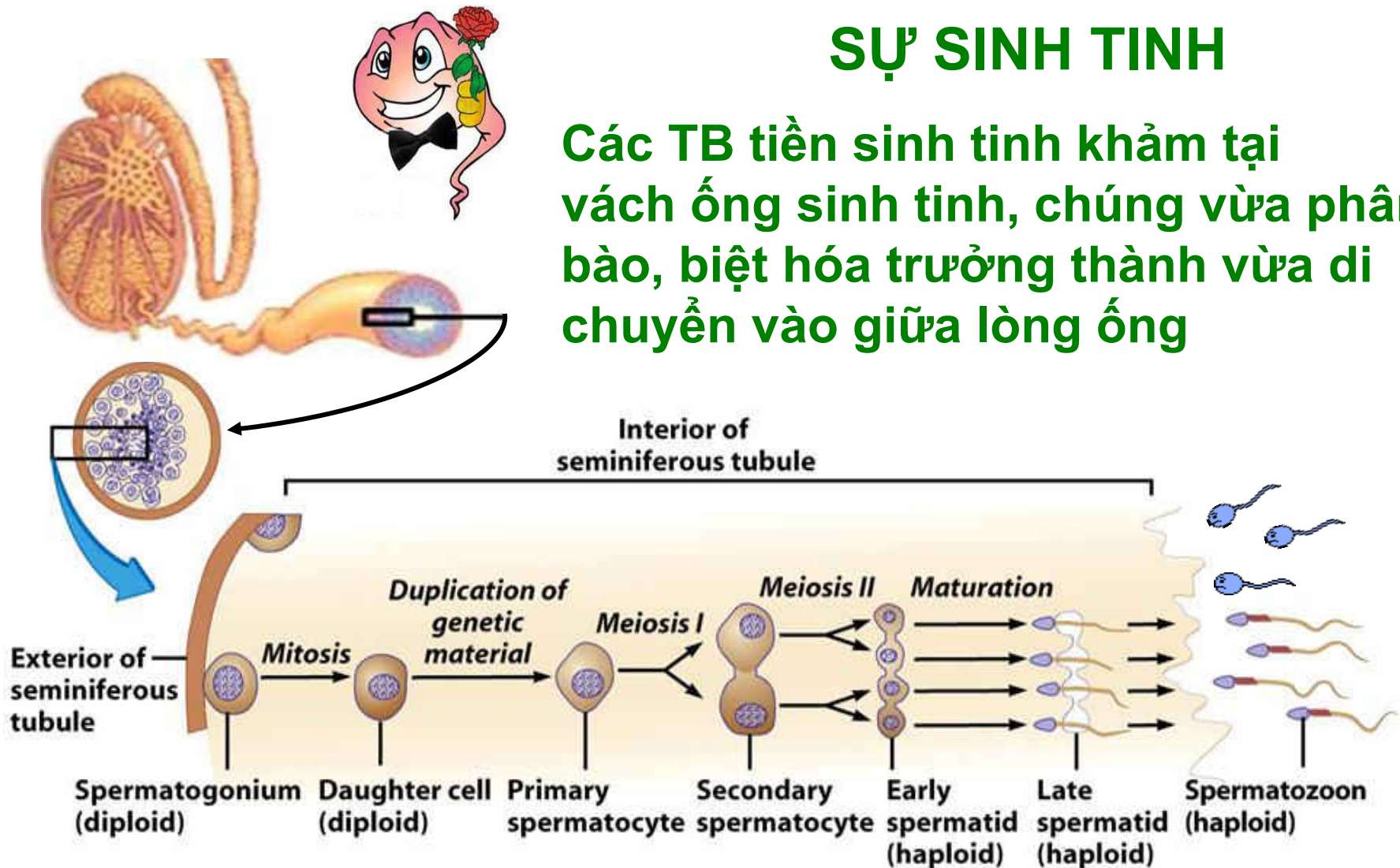
CƠ QUAN SINH DỤC NAM

TINH HOÀN



SỰ SINH TINH

Các TB tiền sinh tinh khảm tại vách ống sinh tinh, chúng vừa phân bào, biệt hóa trưởng thành vừa di chuyển vào giữa lòng ống



Tế bào mầm sinh dục (germ cell)

↓ **Phân bào đẳng nhiễm**

Tinh nguyên bào (spermatogonia)

↓ **Phân bào giảm nhiễm**

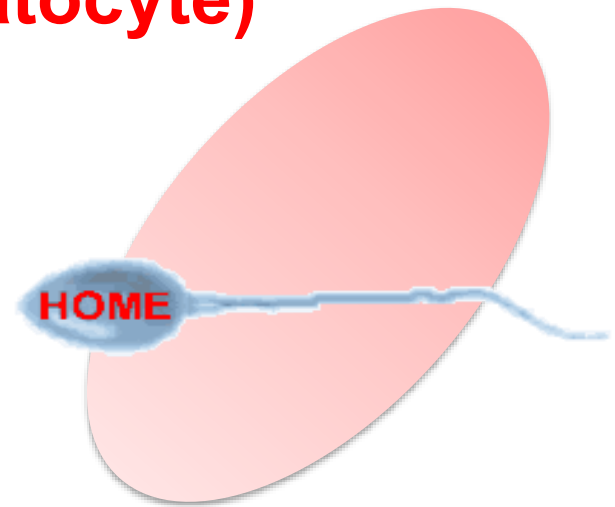
Tinh bào sơ cấp (spermatocyte)

↓ **Biệt hóa**

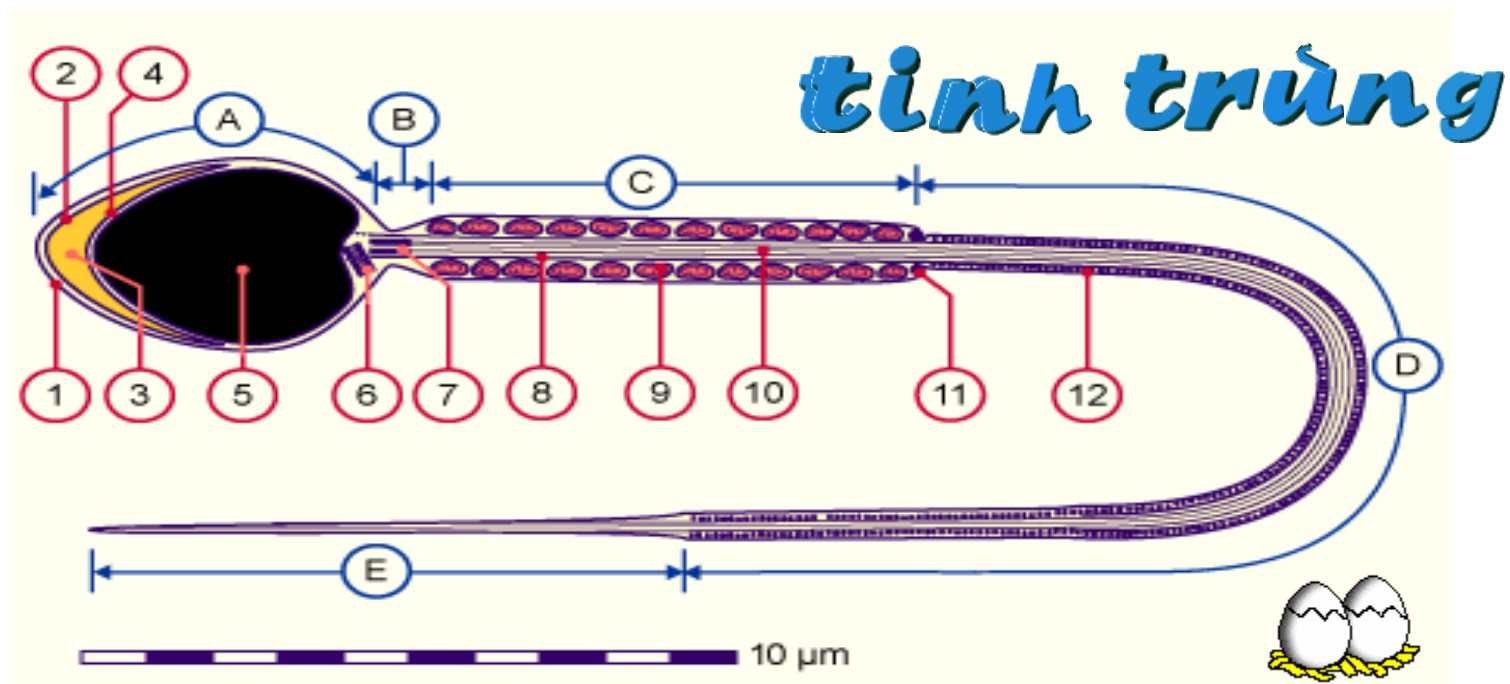
Tinh tử (spermatid)

↓ **Hoạt hoá**

Tinh trùng (sperm)

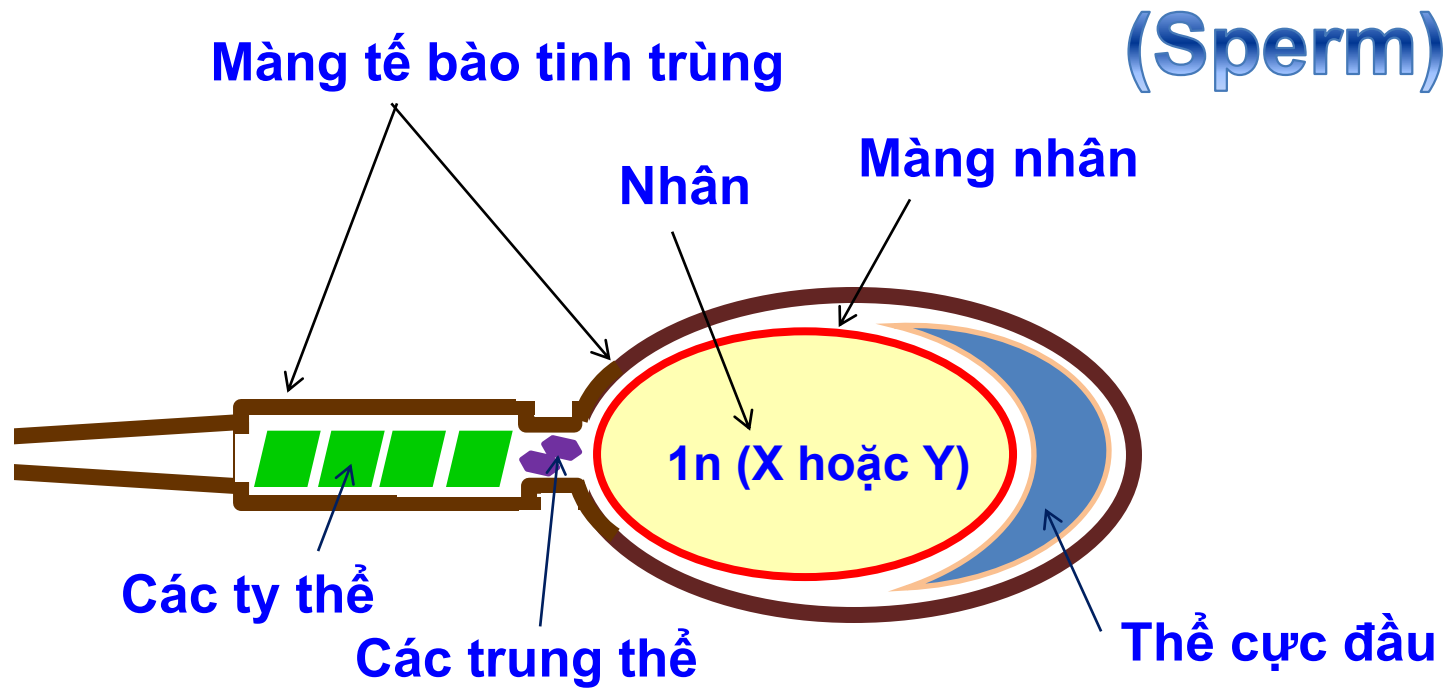


(A- Đầu, B- cổ, C- Phần giữa, D- Phần đuôi chủ yếu, E- phần đuôi cuối)



1: Màng sinh chất, 2: Màng acrosome ngoài,
3: Thể Acrosome, 4: Màng acrosome trong, 5: Nhân tb,
6: Trung tử gần, 7: T/tử xa, 8: Các sợi dày dọc bên ngoài
9: Ty thể, 10: Sợi trục, 11: Vòng, 12: Sợi vòng xoắn).

Acrosomme: có chứa enzyme hyaluronidase

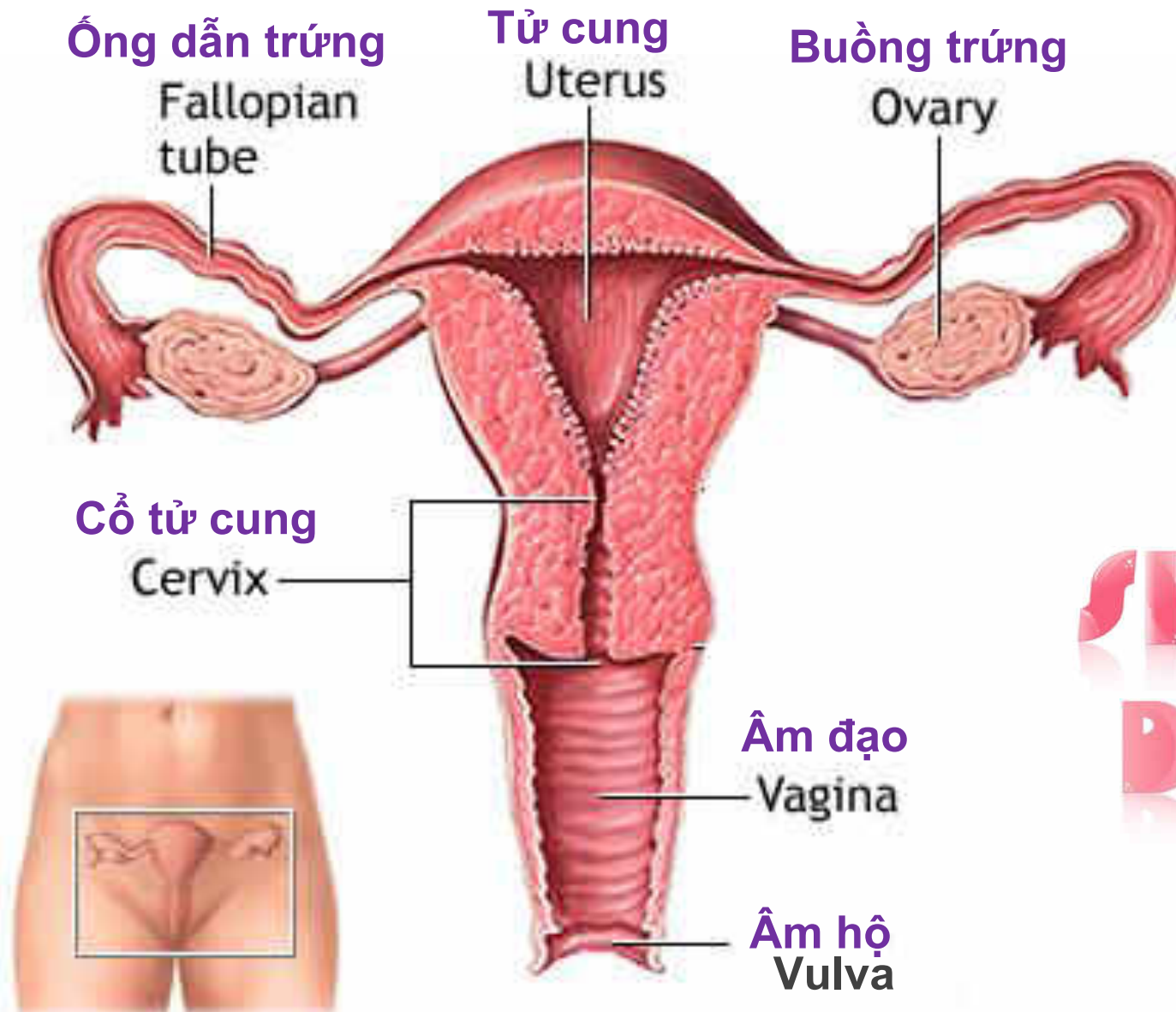


Chứa enzym Hyaluronidase
Tạo phản ứng acrosome

Chỉ còn nhân tinh trùng
tiếp tục hoạt động trong
noãn, sau khi tinh trùng
xâm nhập thành công

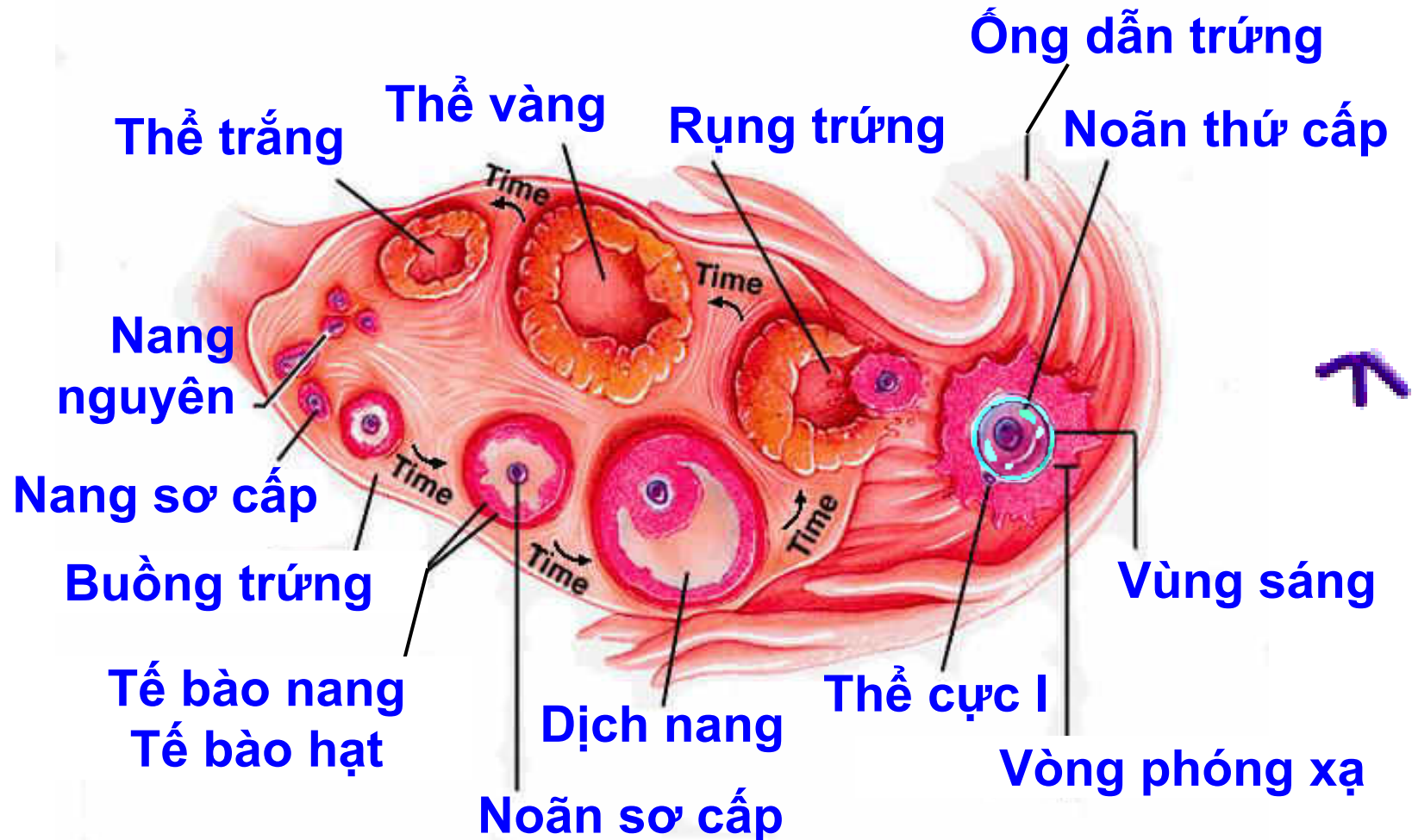


S16.74. Tạo tinh trùng (ĐHKHTN tpHCM)



HỆ
SINH
DỤC
NỮ

PHÁT TRIỂN NOẢN



SINH TRỨNG

Noãn nguyên bào



Nguyên phân

Noãn bào sơ cấp



Giảm phân 1

Noãn thứ cấp + thể cực I

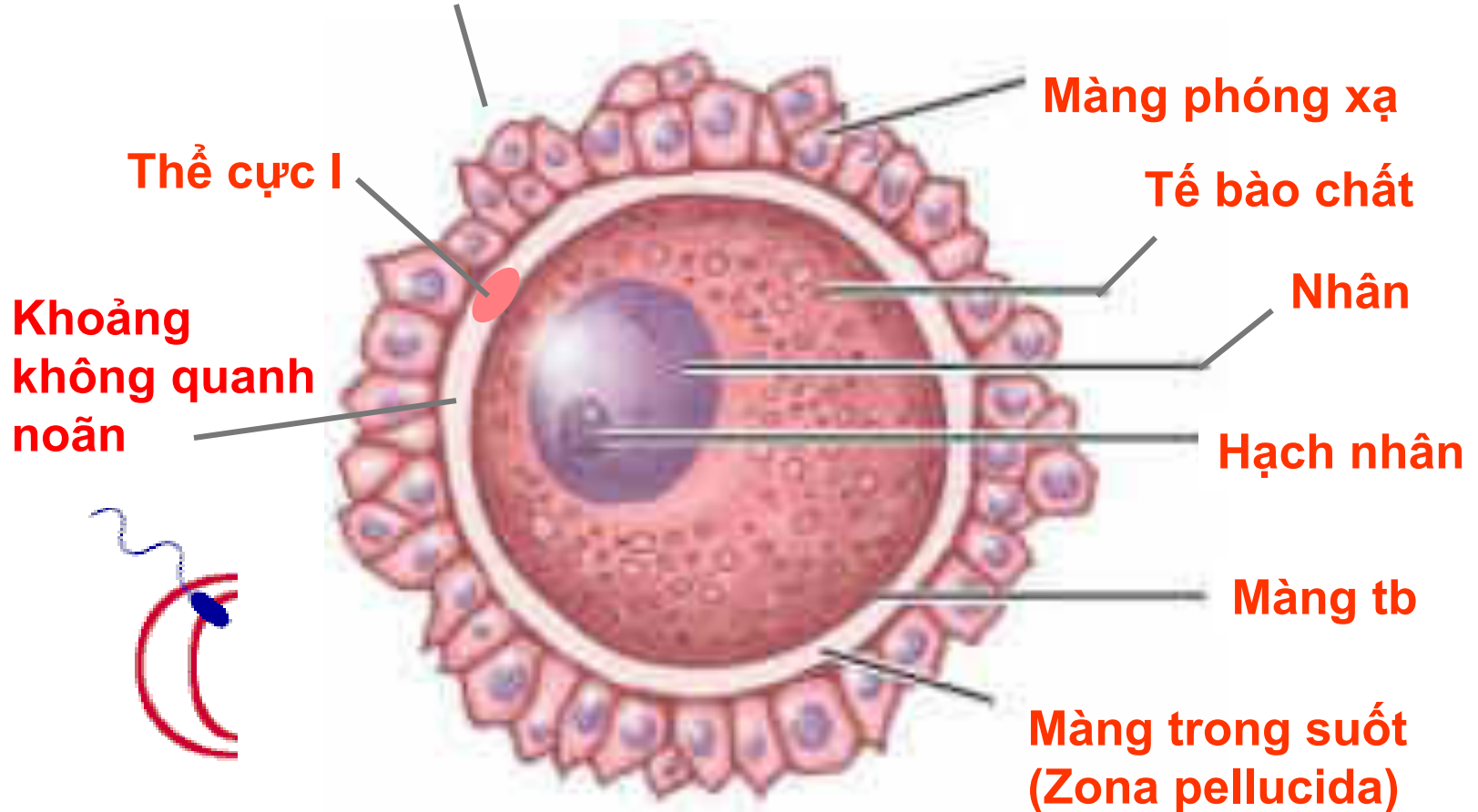


Giảm phân II (Khi tinh trùng xâm nhập)

Trứng đã thụ tinh + thể cực I và II



Tế bào Cumulus
(tb hạt Granulosa cells, tb nang Thecal cells)



- Tạo nhân đơn bội
- Chuẩn bị tế bào chất của noãn để nuôi phôi

VAI TRÒ MÀNG TRONG SUỐT

- ◆ Hàng rào chọn 1 tinh trùng
- ◆ Kích thích phản ứng cực đầu
- ◆ Chứa các thụ thể ZP (1,2,3)
- ◆ Lọc các chất ra vào
- ◆ Hàng rào miễn dịch
- ◆ Chống tách rời phôi bào
- ◆ Giúp lá nuôi biệt hóa
- ◆ Ngăn làm tổ sớm

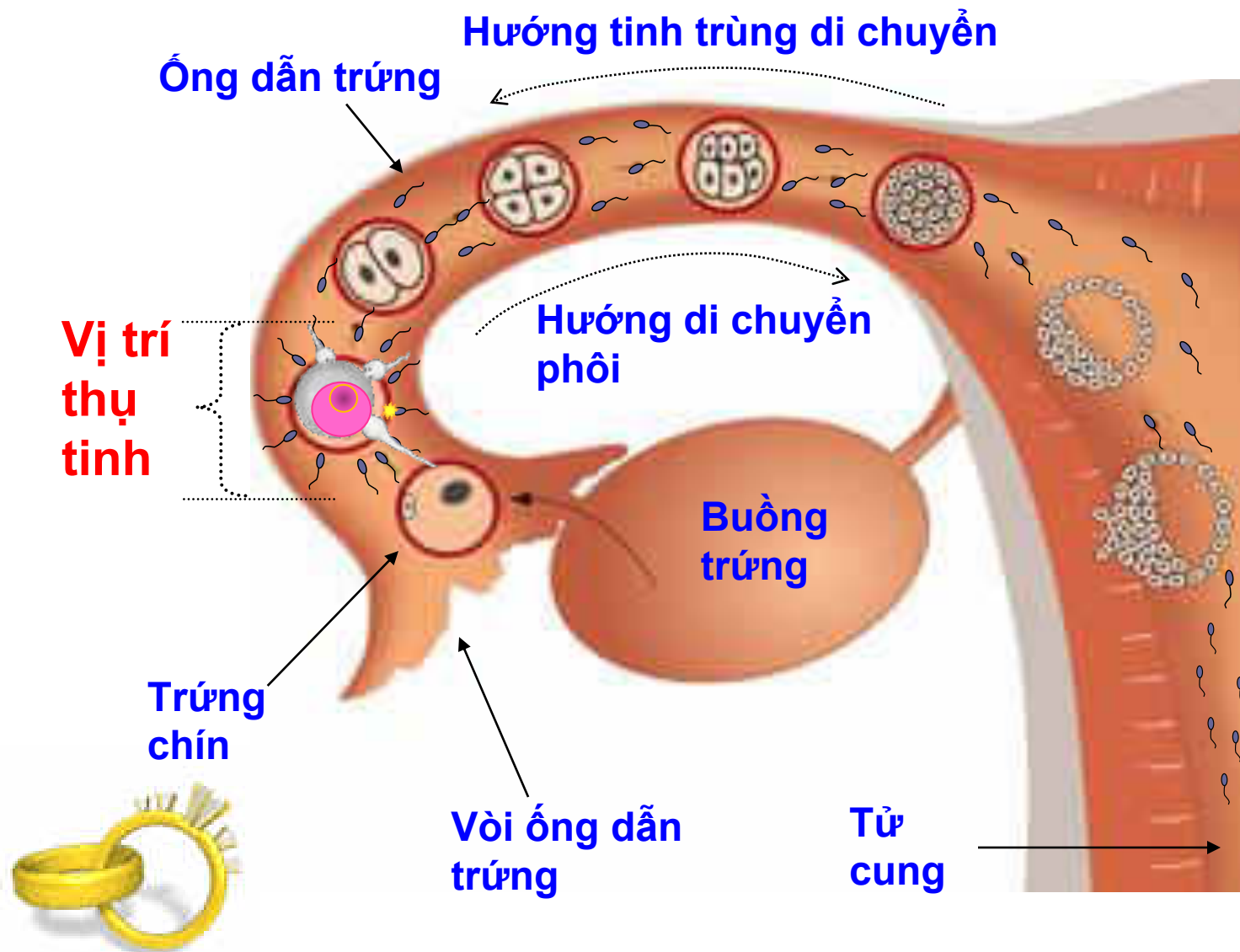


đến hẹn lại lên...

Sự thụ tinh (Fertilization)

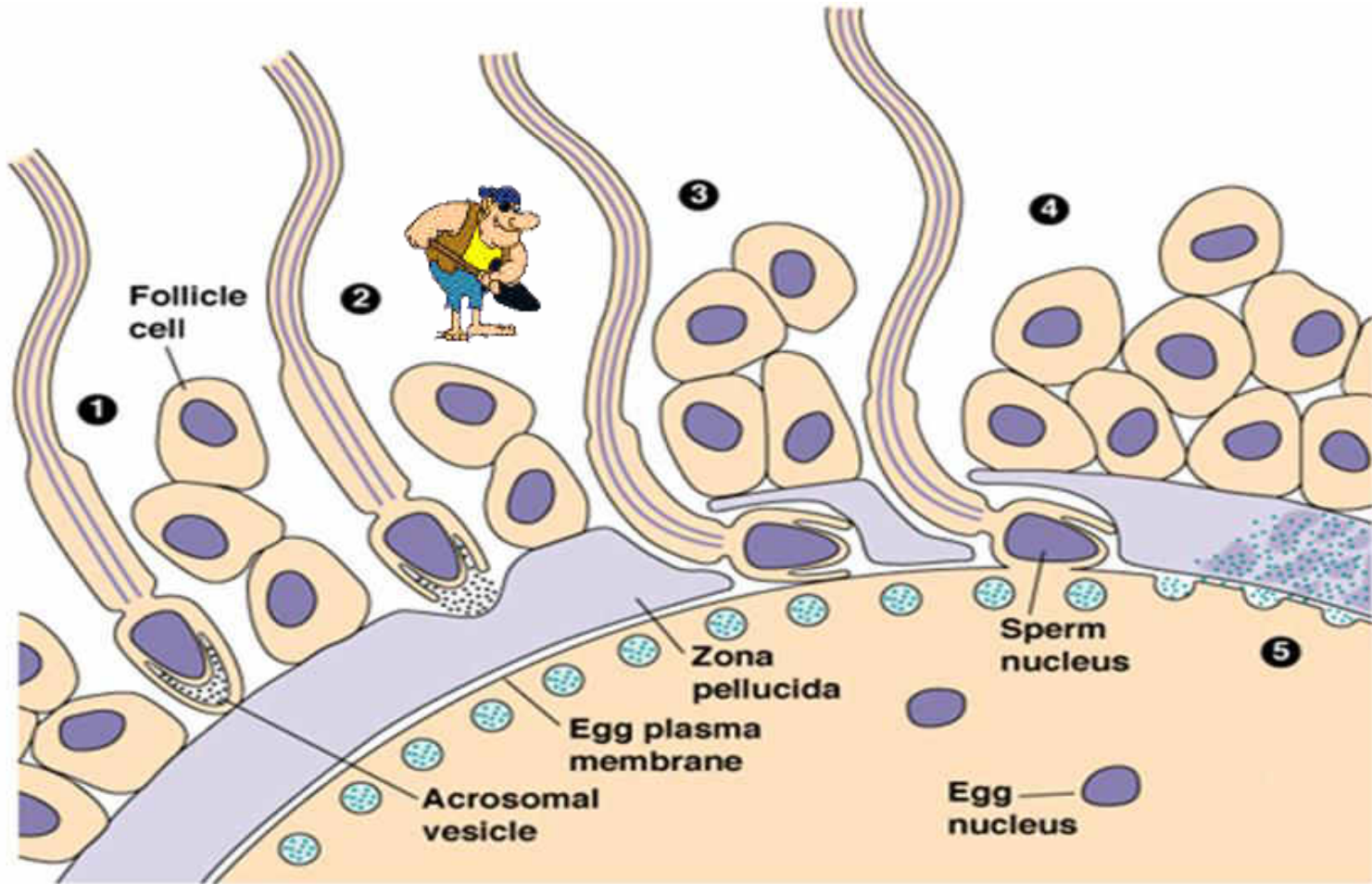


S16.75. Tinh trùng tặg hoa: điều kiện...



“Chỉ một ...”

Tiến trình xâm nhập của tinh trùng nhờ phản ứng cực đầu (acrosome)



Qua 3 hàng rào: lớp tb bao; màng trong suốt; màng tb trứng





S16.76. Tạo trứng người từ TBG

S16.77. Trứng rụng và thụ tinh...



S16.78. Tạo tử cung người

sự sinh sản

ĐỊNH NGHĨA

“Sinh sản là một quá trình sinh học tạo ra các cá thể sinh vật mới và riêng biệt”

“Sự tăng số lượng tế bào từ những tế bào vốn có, được thực hiện nhờ sự phân bào, tạo nên nhiều tế bào con từ một hoặc nhiều tế bào ban đầu, và thừa hưởng vốn di truyền từ các tế bào ban đầu ấy”

Sinh sản là một đặc điểm cơ bản của THẾ GIỚI SỐNG

- THÍCH NGHI:
MỤC ĐÍCH
- TIẾN HOÁ:
KẾT QUẢ
- SINH SẢN:
PHƯƠNG TIỆN

HÌNH

THỨC

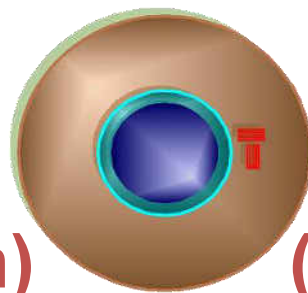
- Sinh sản vô tính
(Asexual reproduction)
- Sinh sản hữu tính
(Sexual reproduction)



sinh sản hữu tính

- Cơ sở: phân bào giảm nhiễm tạo giao tử
- Quá trình thụ tinh (tái tổ hợp) tạo hợp tử
- Tăng biến dị

(meiotic division)



(DNA recombinant)



“SINH SẢN” + “HỮU TÍNH”

“SINH SẢN”: tạo cá thể mới từ cá thể ban đầu không cần tái tổ hợp

“HỮU TÍNH”: sự kết hợp và sắp xếp lại các gen từ 2 cá thể khác nhau mà không nhất thiết tạo thêm cá thể mới



Toàn bộ cấu trúc của một cơ thể suy cho cùng - chỉ là một phương tiện đặc lực nhằm phục vụ cho tế bào sinh dục trong mục tiêu tạo ra nhiều cá thể mới



**Hệ sinh dục –
cơ quan duy nhất mà cơ thể...
mất cũng được ?!**

HÀNG RÀO

- Cơ quan sinh dục
- Cấu trúc giao tử
- Khác pheromon
- Cơ chế thụ tinh
- Mùa giao phối
- Tập tính sinh sản...



Đôi khi tạo hoá
cũng lắm cằm



Xin lỗi, bạn nhầm rồi...!!!




Chỉ đôi khi thôi...để nhảm !!!


TẬP TÍNH SINH SẢN

(Reproductive behavior)

Các kiểu tập tính tiếp diễn tuần tự...

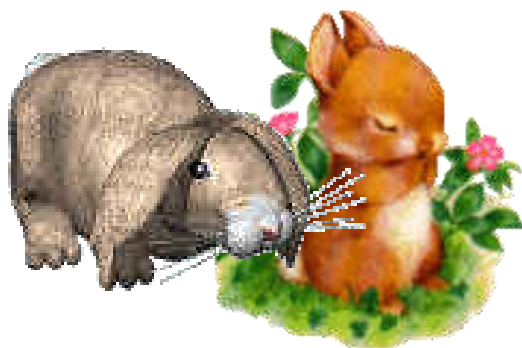
 **Tập tính bắt cặp (Mating behavior)**
(Tập tính tán tỉnh)

 **Tập tính giao phối (Rutting behavior)**

 **Tập tính nuôi con (Maternal behavior)**
(Tập tính nhận biết bố mẹ - con cái)

■ ■ ■

Tập tính bắt cặp



**Các hormone Estradiol
và Progesterol
Các pheromones**

 **Phụ thuộc mạnh trung khu thị giác
Hạch amygdala trung khu khứu giác**

 **Vỏ não**

 **Yếu tố môi trường, tính xã hội hóa**



Tập tính giao phối

Được chi phối
bởi Testosterone
và Estrogen



Các hormones của
Hypothalamus

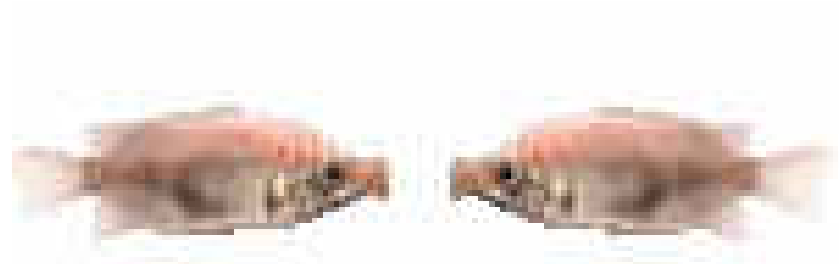


**Phụ thuộc các yếu tố thần kinh
có trung khu trong tủy sống và trung
khu tiền thị giác, trung khu xúc giác:**

- Các phản xạ nhảy (lordosis)
- Phản xạ cương cứng
- Phản xạ phóng tinh
- Phản xạ giãn cơ âm hộ
- Phản xạ co bóp tử cung
- Phản xạ các tuyến nhầy
- Phản xạ căng ngực...



**Cá thể hy sinh
cho bảo tồn loài**



**Tập tính bổ xung
các yếu tố sinh
hóa phục vụ
quá trình sinh sản**

Tập tính nuôi con

Tập tính
tiết sữa
Bú



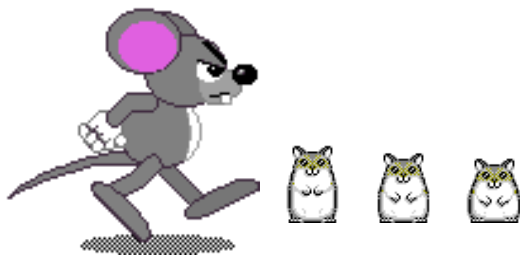
Mớm
Tập tính xây tổ
khi có con



Vai trò chủ yếu trung khu khứu giác
do mùi đặc trưng của con cái tạo
các phản xạ mẫu tử

Hai thí nghiệm trên chuột

- Phá trung khu khứu giác mẹ
- Khử mùi chuột con



**Các hormone Prolactine
và Progesterone**



**Tập tính
nuôi con
của một
bộ tộc**



LỊCH SỬ ART

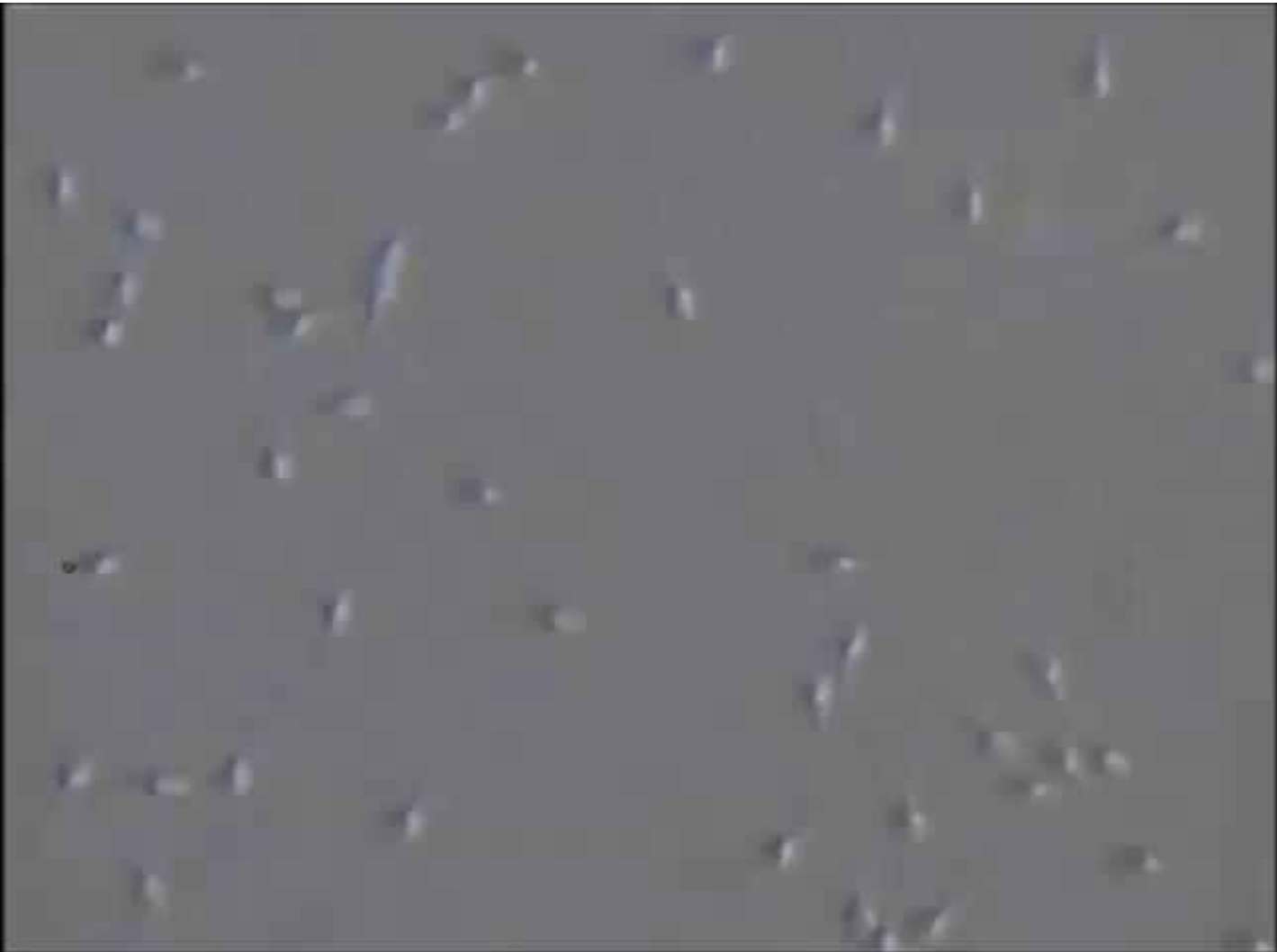


**Các chiến binh Ả Rập
những người đầu tiên
lai giống nhân tạo ĐV
2000 năm trước CN**

CN HT SS (ART - Assisted Reproductive Technology)



S16.79. Ứng dụng IVF (InVitro Fertilization)



S16.80. ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection)
(tiêm tinh trùng vào bào tương trứng)



gamete



Sự phát triển hợp tử

8 tuần

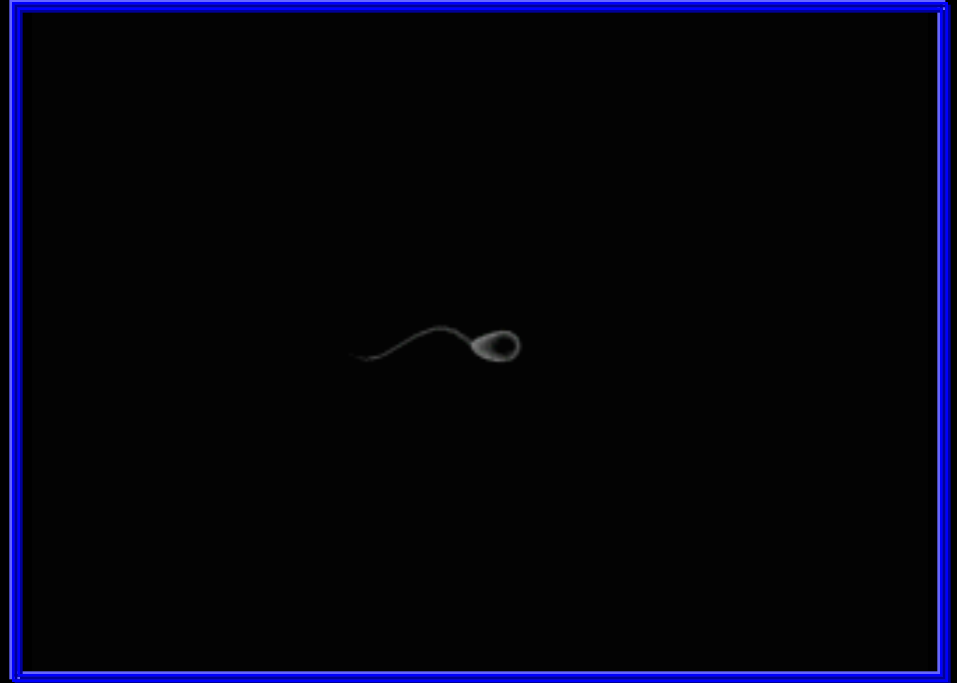
Zygote

Embryo

Fetus



Body



thụ tinh tới khi body
ra đời 39 - 40 tuần

Thank 4 u

for Your attention