

## **BÀI 45: SINH SẢN HỮU TÍNH Ở ĐỘNG VẬT**

### **I. KHÁI NIỆM**

#### **1. Khái niệm**

- Sinh sản hữu tính ở động vật là hình thức sinh sản có sự kết hợp giữa giao tử đực (tinh trùng) và giao tử cái (trứng) tạo thành hợp tử, hợp tử phát triển thành phôi, phôi phát triển thành cơ thể mới.

#### **2. Đặc điểm**

- Ưu điểm: Có sự tổ hợp vật chất di truyền → Tạo ra thế hệ con cháu đa dạng về mặt di truyền, tạo nên nguồn biến dị phong phú cho chọn lọc tự nhiên, do vậy làm tăng khả năng sống sót của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.

- Nhược điểm:

+ Sử dụng nguồn nguyên liệu lớn để duy trì số lượng lớn con đực không trực tiếp đẻ con.

+ Trong trường hợp mật độ quần thể thấp, các cá thể khó có thể gặp gỡ nhau để giao phối.

+ Con non được hình thành từ hợp tử phải trải qua nhiều giai đoạn phức tạp và dễ bị tử vong trước tác động của môi trường.

+ Các cá thể cái gặp bất lợi khi mang thai, sinh đẻ.

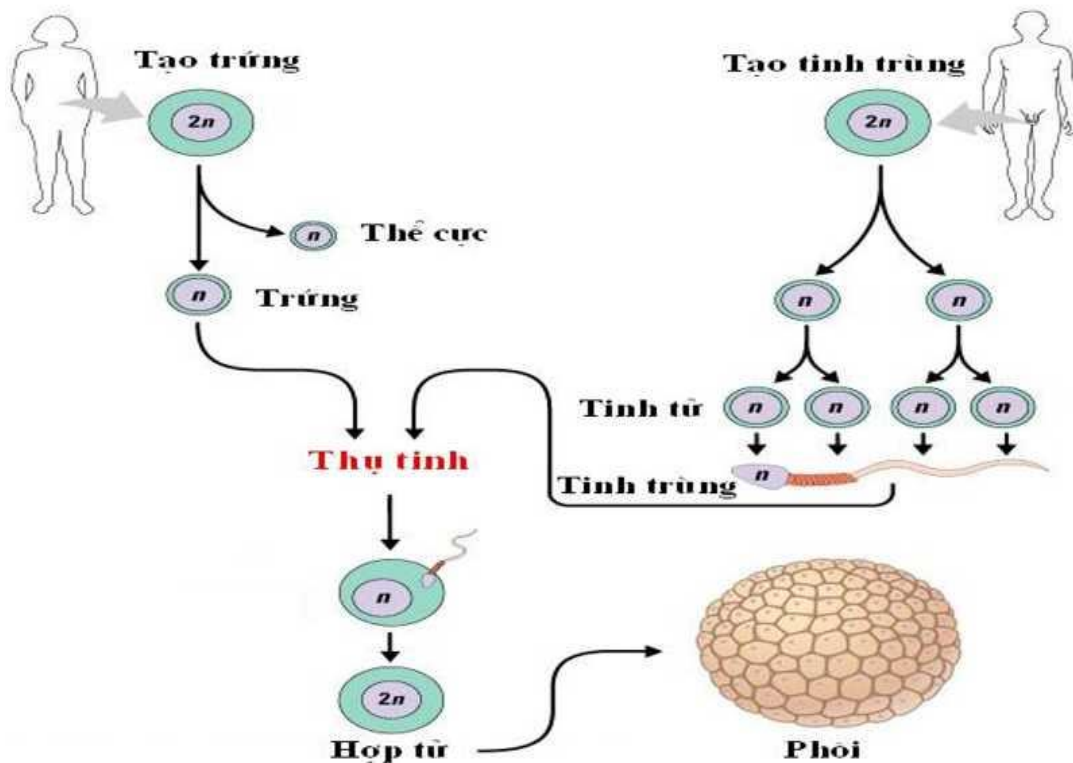
### **II. QUÁ TRÌNH SINH SẢN HỮU TÍNH Ở ĐỘNG VẬT.**

- Sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình bao gồm 3 giai đoạn nối tiếp nhau:

+ Giai đoạn hình thành tinh trùng và trứng.

+ Giai đoạn thụ tinh (giao tử đực kết hợp với giao tử cái tạo thành hợp tử).

+ Giai đoạn phát triển phôi hình thành cơ thể mới.



- Dựa vào khả năng sinh giao tử, động vật được phân biệt thành: động vật đơn tính và động vật lưỡng tính.

+ Động vật đơn tính là động vật mà trên mỗi cá thể chỉ có cơ quan sinh dục đực hoặc cơ quan sinh dục cái, nghĩa là con đực, con cái riêng biệt.

+ Động vật lưỡng tính là trên mỗi cá thể có cả cơ quan sinh dục đực và cơ quan sinh dục cái nhưng chúng không thụ tinh trên cùng một cơ thể mà thụ tinh chéo.

### III. CÁC HÌNH THỨC THỤ TINH

#### 1. Thụ tinh ngoài

- Đại diện: Thường gặp ở các loài cá, lưỡng cư,...

- Cơ chế: Trứng gặp tinh trùng và thụ tinh bên ngoài cơ thể con cái (con cái đẻ trứng vào môi trường nước còn con đực xuất tinh dịch lên trứng để thụ tinh).

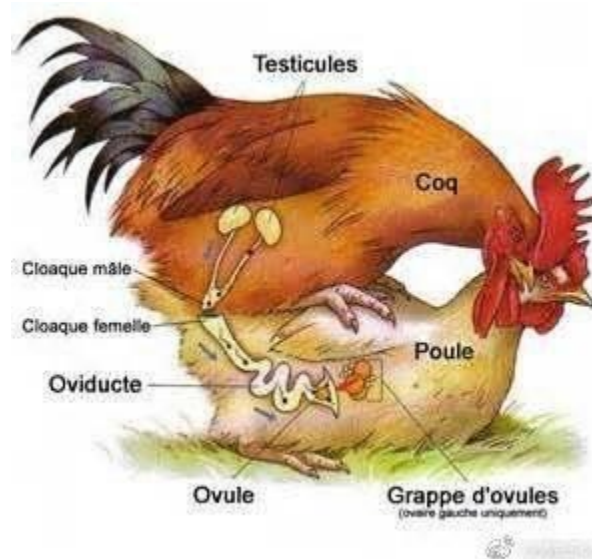


- Đặc điểm: Hiệu quả thụ tinh thấp (trứng và tinh trùng bị ảnh hưởng nhiều bởi tác động bất lợi của môi trường).

## 2. Thụ tinh trong

- Đại diện: Hầu hết các động vật ở cạn từ động vật bậc thấp đến động vật bậc cao như giun đốt, côn trùng, bò sát, chim, thú,...

- Cơ chế: Trứng gặp tinh trùng và thụ tinh ở trong cơ quan sinh dục của con cái, cần có sự giao phối giữa con đực và con cái.



- Đặc điểm: Hiệu quả thụ tinh cao (tinh trùng dễ gặp trứng; hợp tử được bảo vệ an toàn).

## IV. ĐỂ TRỨNG VÀ ĐỂ CON

### 1. Để trứng

- Đại diện: Đa số côn trùng và nhiều động vật sống ở nước và thường đẻ trứng (cá, ếch nhái, bò sát, chim,...).



- Đặc điểm:

- + Trứng có thể được thụ tinh trước khi đẻ (bò sát, chim, côn trùng) hoặc thụ tinh ngoài sau khi đẻ (cá, ếch nhái).
- + Hợp tử phát triển nhờ khối dinh dưỡng cố định (noãn hoàng) trong trứng.
- + Trứng được thụ tinh sẽ nở ra con non.

## 2. Đẻ trứng thai

- Đại diện: cá kiếm, cá mập trắng.



- Đặc điểm:

- + Hợp tử phát triển nhờ khối dinh dưỡng cố định (noãn hoàng) trong trứng.
- + Động vật đẻ trứng nhưng trứng được giữ trong tử cung của con cái và nở thành con non trước khi ra khỏi tử cung.

## 3. Đẻ con

- Đại diện: Thường gặp ở thú (trừ các loài thú đơn huyệt như thú mỏ vịt).

- Đặc điểm:

- + Trứng rất bé được thụ tinh và phát triển bên trong dạ con.
- + Phôi được bảo vệ và thu nhận chất dinh dưỡng từ máu của mẹ thông qua nhau thai.
- + Con non sau khi phát triển hoàn chỉnh sẽ được đẩy khỏi tử cung của mẹ.

