

BÀI 40: THỰC HÀNH: XEM PHIM VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

Với mỗi loài động vật được xem, cần lưu ý những điểm sau:

- Mô tả quá trình phân chia tế bào và hình thành các cơ quan diễn ra ở giai đoạn phôi thai của loài động vật.
- Sự sinh trưởng và phát triển của động vật sau khi sinh hoặc sau khi trứng nở diễn ra như thế nào?
- Chỉ ra giai đoạn nào là sinh trưởng, giai đoạn nào là phát triển trong vòng đời của loài động vật.
- Quá trình sinh trưởng và phát triển của loài động vật đó là không qua biến thái, qua biến thái không hoàn toàn hay qua biến thái hoàn toàn? Chỉ ra dẫn chứng chứng minh? (Đặc điểm con non so với con trưởng thành như thế nào?)

Lý thuyết trọng tâm

I. KHÁI NIỆM SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở ĐỘNG VẬT

- Sinh trưởng của cơ thể động vật là quá trình tăng kích thước của cơ thể do tăng số lượng và kích thước tế bào.
- Phát triển của cơ thể động vật là quá trình biến đổi bao gồm sinh trưởng, phân hóa (biệt hóa) tế bào và phát sinh hình thái các cơ quan và cơ thể.
- Quá trình sinh trưởng và phát triển của động vật có thể trải qua biến thái hoặc không qua biến thái.
- Biến thái là sự thay đổi đột ngột về hình thái, cấu tạo và sinh lí của động vật sau khi sinh ra hoặc nở từ trứng ra.
- Dựa vào biến thái, người ta phân chia phát triển của động vật thành các kiểu sau:
 - + Phát triển không qua biến thái
 - + Phát triển qua biến thái (phát triển qua biến thái hoàn toàn và phát triển qua biến thái không hoàn toàn)

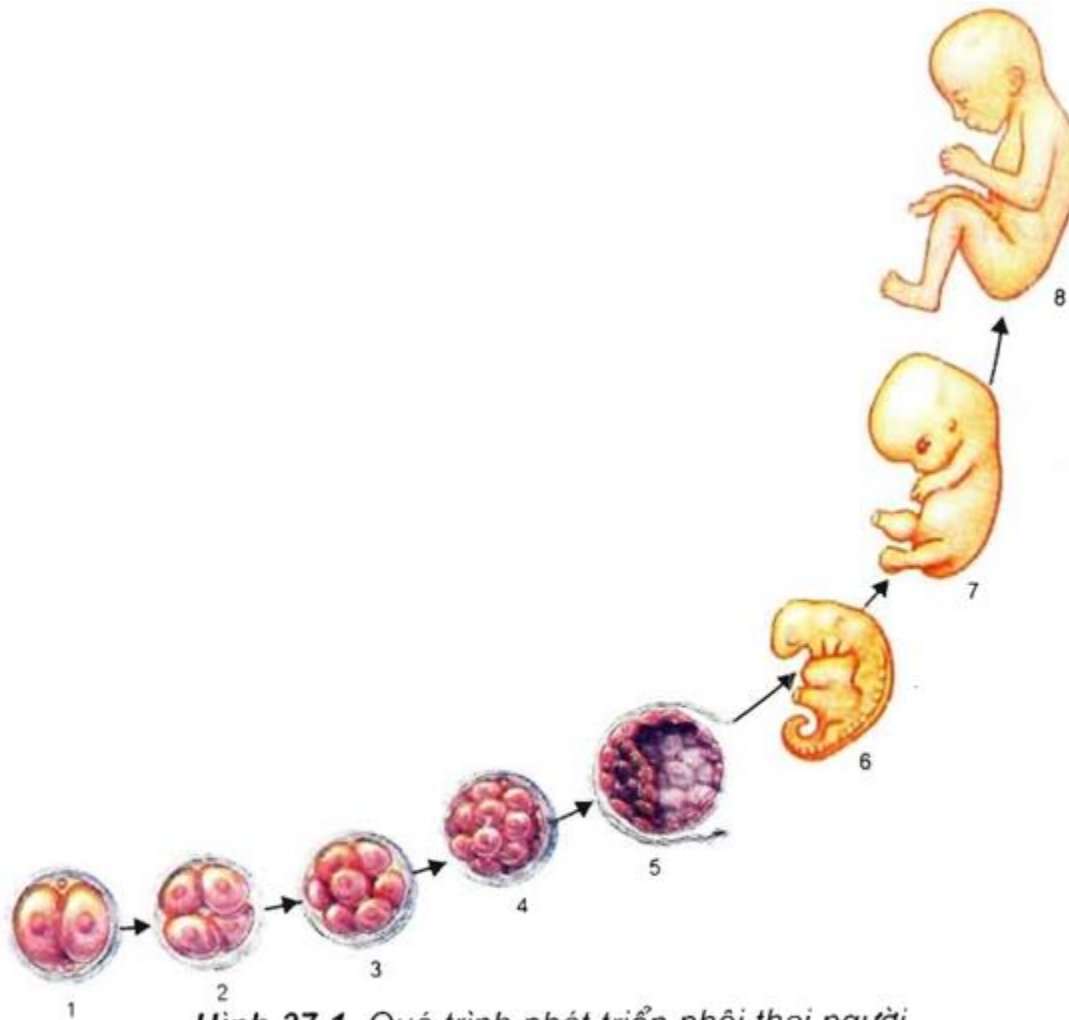
II. PHÁT TRIỂN KHÔNG QUA BIẾN THÁI

Đa số động vật có xương sống và rất nhiều loài động vật không xương sống phát triển không qua biến thái. Phát triển của người là một ví dụ điển hình về phát triển không qua biến thái.

Quá trình phát triển của người có thể chia làm 2 giai đoạn : giai đoạn phôi thai và giai đoạn sau khi sinh ra.

a. Giai đoạn phôi thai

- Diễn ra trong tử cung người mẹ
- Hợp tử phân chia nhiều lần hình thành phôi. Các tế bào của phôi phân hóa và tạo thành các cơ quan (tim, gan, phổi, mạch máu,...), kết quả là hình thành thai nhi.

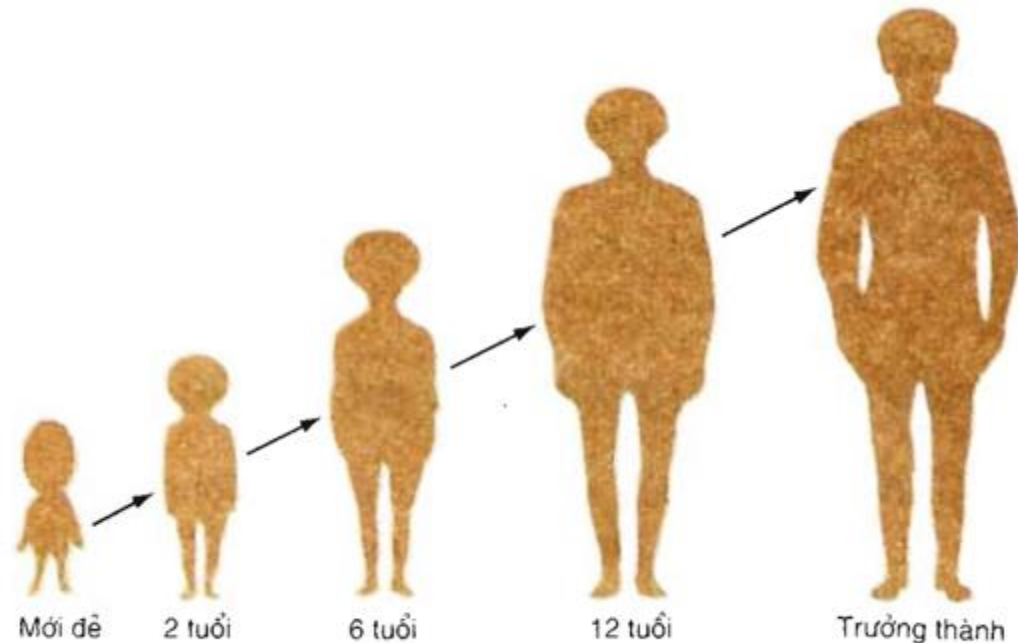


Hình 37.1. Quá trình phát triển phôi thai người

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Giai đoạn phôi ; 8. Giai đoạn thai nhi.

b. Giai đoạn sau sinh

Giai đoạn sau sinh của người không có biến thái, con sinh ra có đặc điểm hình thái và cấu tạo tương tự như người trưởng thành.



Hình 37.2. Sơ đồ phát triển không qua biến thái ở người

- Phát triển của động vật không qua biến thái là kiểu phát triển mà con non có các đặc điểm hình thái, cấu tạo và sinh lí tương tự với con trưởng thành.

III. PHÁT TRIỂN QUA BIẾN THÁI

1. Phát triển qua biến thái hoàn toàn

- Phát triển qua biến thái hoàn toàn có ở đa số các loài côn trùng (bướm, ruồi, ong,...) và lưỡng cư,...

- Ví dụ, quá trình phát triển của bướm chia làm 2 giai đoạn : giai đoạn phôi và giai đoạn hậu phôi.

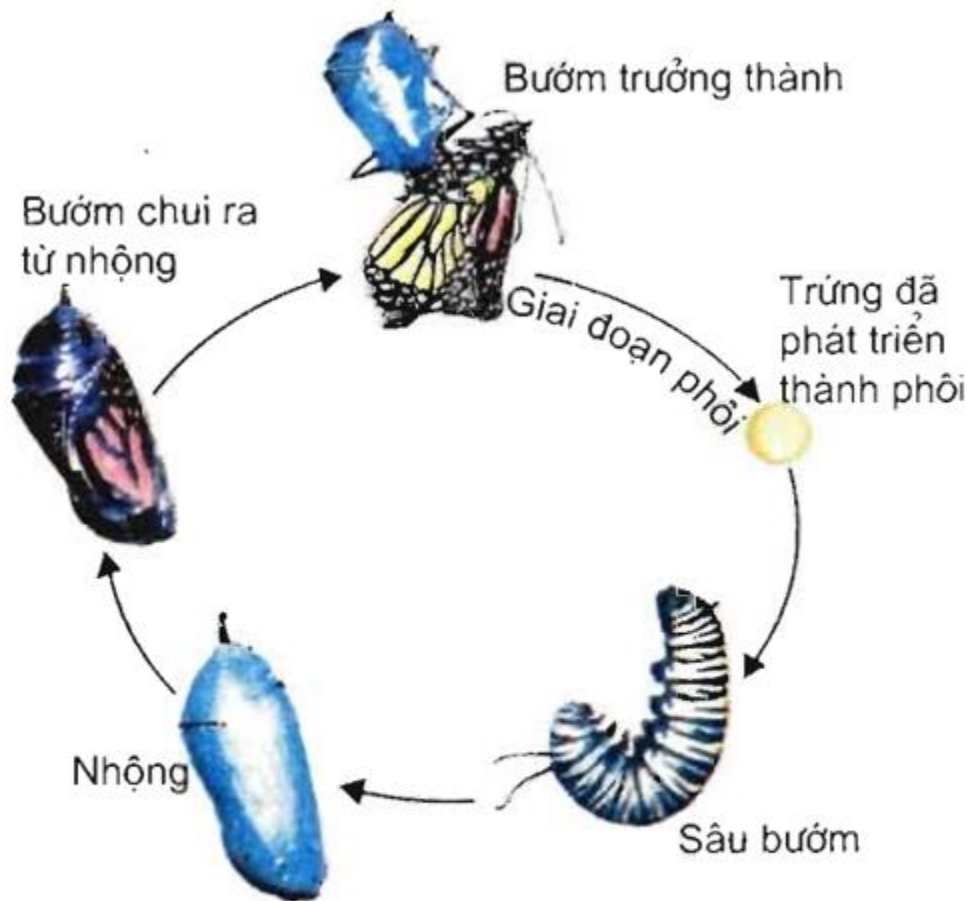
a. Giai đoạn phôi

- Diễn ra trong trứng đã thụ tinh.

- Hợp tử phân chia nhiều lần hình thành phôi. Các tế bào phôi phân hóa và tạo thành các cơ quan của sâu bướm. Sâu bướm chui ra từ trứng.

b. Giai đoạn hậu phôi

- Giai đoạn hậu phôi ở bướm có biến thái từ sâu bướm thành nhộng và sau đó thành bướm.
- Sâu bướm có hình thái cấu tạo và sinh lý khác với bướm trưởng thành. Sâu bướm trải qua nhiều lần lột xác để biến đổi thành nhộng. Nhộng phát triển trong kén, các mô và các cơ quan mới thay thế các mô, cơ quan cũ.



Hình 37.3. Sơ đồ phát triển qua biến thái hoàn toàn ở bướm

- Phát triển của động vật qua biến thái hoàn toàn là kiểu phát triển mà ấu trùng có hình dạng, cấu tạo và sinh lý rất khác với con trưởng thành, trải qua giai đoạn trung gian (ở côn trùng là nhộng) ấu trùng biến đổi thành con trưởng thành

2. Phát triển qua biến thái không hoàn toàn

Phát triển qua biến thái không hoàn toàn có ở một số loài côn trùng như châu chấu, cào cào, gián...

Quá trình phát triển của châu chấu có thể chia làm 2 giai đoạn : giai đoạn phôi và giai đoạn hậu phôi.

a. Giai đoạn phôi

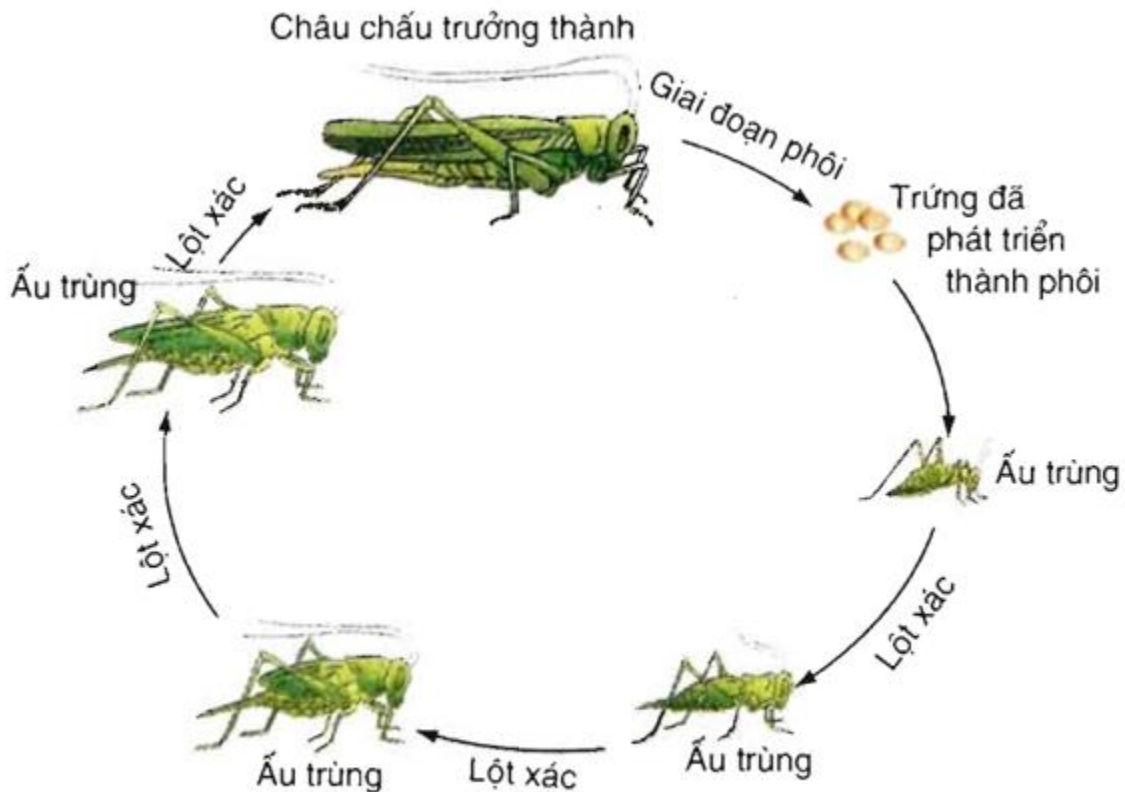
- Diễn ra trong trứng đã thụ tinh.

- Hợp tử phân chia nhiều lần hình thành phôi. Các tế bào của phôi phân hóa và tạo thành các cơ quan của ấu trùng. Ấu trùng chui ra từ trứng.

b. Giai đoạn hậu phôi

- Giai đoạn này ở châu chấu có biến thái.

- Ấu trùng (con non) phát triển chưa hoàn thiện. Ấu trùng châu chấu trải qua nhiều lần lột xác (khoảng 4 – 5 lần) và sau mỗi lần lột xác ấu trùng lớn lên rất nhanh. Sự khác biệt về hình thái và cấu tạo của ấu trùng giữa các lần lột xác kế tiếp nhau là không lớn.



Hình 37.4. Sơ đồ phát triển qua biến thái không hoàn toàn ở châu chấu

- Phát triển của động vật qua biến thái không hoàn toàn là kiểu phát triển mà ấu trùng phát triển chưa hoàn thiện, trải qua nhiều lần lột xác ấu trùng biến đổi thành con trưởng thành.

