BÀI GIẢNG: KHÁI QUÁT VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT

CHUYÊN ĐỀ: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT

MÔN: SINH HỌC 11

GIÁO VIÊN: NGUYỄN ĐÌNH VIỆT

MỤC TIÊU

- ✓ *Nêu được khái niệm và trình bày được các dấu hiệu đặc trưng của sinh trưởng và phát triển ở sinh vật.*
- ✓ *Phân tích được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển.*
- ✓ *Nêu được khái niệm vòng đời và tuổi thọ của sinh vật.*
- ✓ *Trình bày được một số ứng dụng hiểu biết về vòng đời của sinh vật trong thực tiễn và một số yếu tố ảnh hưởng đến tuổi thọ của con người.*

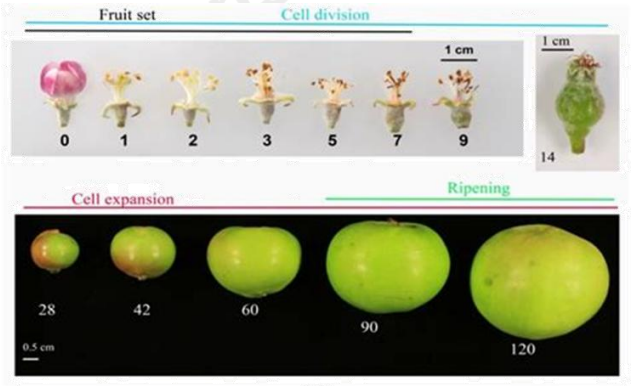
I. KHÁI NIỆM VÀ DẤU HIỆU ĐẶC TRƯNG CỦA SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

1 Khái niệm sinh trưởng và phát triển

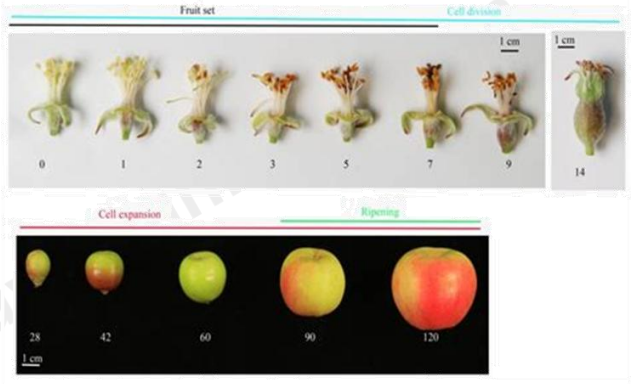
- Sinh trưởng là quá trình tăng kích thước và khối lượng của cơ thể.

- Phát triển là toàn bộ những biến đổi diễn ra trong chu kì sống của cá thể, bao gồm sự thay đổi về số lượng tế bào, cấu trúc, hình thái và trạng thái sinh lí.

- Quá trình sinh trưởng và phát triển có thể diễn ra trong khoảng thời gian dài hoặc ngắn, đơn giản hay phức tạp tuỳ thuộc vào loài sinh vật và điều kiện sống của chúng.



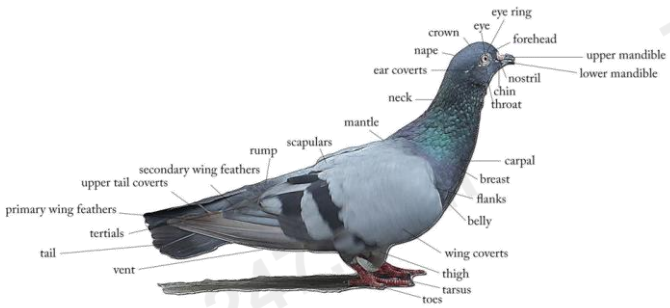
(A)



(B)

Hình 1. Ở thực vật có hoa, sau thụ tinh, bầu nhụy phát triển thành quả, thể hiện quá trình phân hoá và phát triển cơ quan.

Hình 2. Hình thái đặc trưng của chim bồ câu là kết quả của quá trình phát sinh hình thái cơ thể.



2 Các dấu hiệu đặc trưng của sinh trưởng và phát triển

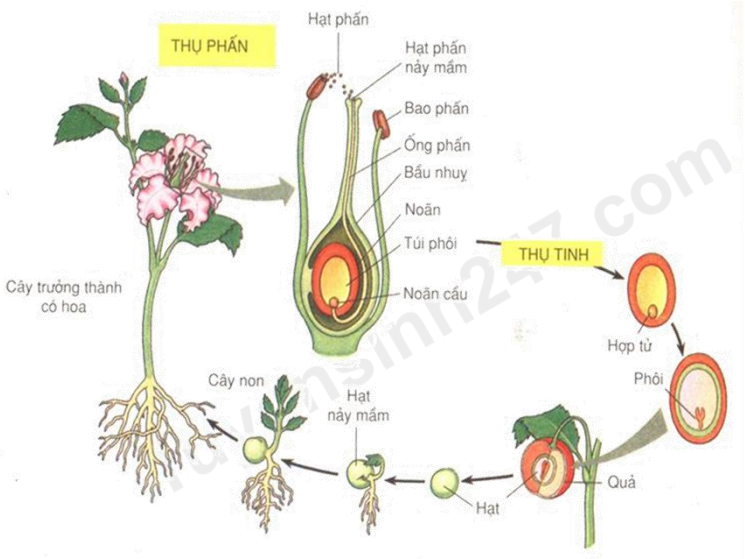
- Dấu hiệu chính của sinh trưởng là tăng số lượng, kích thước và khối lượng tế bào.

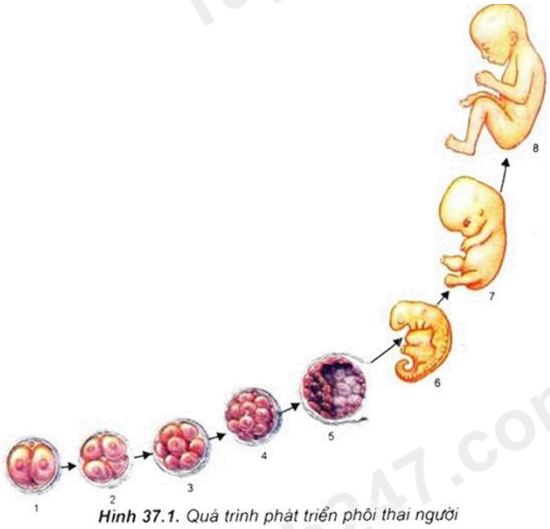
- Dấu hiệu chính của phát triển gồm: sinh trưởng, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái cơ quan/cơ thể.

II. MỐI QUAN HỆ GIỮA SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

- Phát triển là quá trình bao trùm toàn bộ chu kì sống của cơ thể.

- Trong phát triển, sinh trưởng, phân hoá tế bào và phát sinh hình thái luôn gắn bó chặt chẽ, đan xen nhau.





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.

- Thực vật có hoa và động vật sinh sản hữu tính có cùng quy luật phát triển chung, nhưng khác nhau ở kiểu cơ quan được hình thành và cách chuyển sang giai đoạn sinh sản.

+ Giống nhau về quy luật chung: hợp tử → phân bào → phân hoá → cơ thể non → sinh trưởng → trưởng thành → hình thành cơ quan sinh sản → tạo giao tử.

+ Khác nhau ở biểu hiện cụ thể:

- thực vật hình thành các cơ quan sinh dưỡng rồi đến hoa.
- động vật hình thành cơ quan, hệ cơ quan rồi cơ quan sinh dục.

III. VÒNG ĐỜI VÀ TUỔI THỌ CỦA SINH VẬT

1 Vòng đời

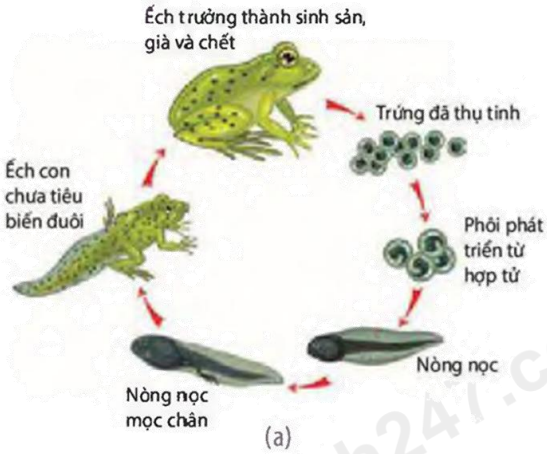
a) Khái niệm

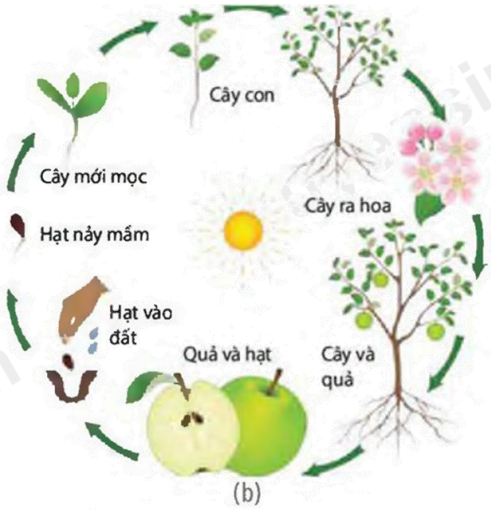
- Vòng đời là toàn bộ quá trình sống của sinh vật từ khi hình thành đến khi chết. Vòng đời gồm các giai đoạn: sinh ra, lớn lên, trưởng thành, sinh sản, già và chết.

- Với điểm khởi đầu khác nhau ở sinh sản hữu tính và vô tính.

+ Ở loài sinh sản hữu tính, vòng đời bắt đầu từ hợp tử, rồi qua phôi, con non hoặc cây non, đến cơ thể trưởng thành, già và chết.

+ Ở loài sinh sản vô tính, vòng đời bắt đầu từ cá thể non do cơ thể mẹ tạo ra bằng nguyên phân, sau đó lớn lên, sinh sản, già và chết.





b) Một số ứng dụng hiểu biết về vòng đời của sinh vật

- Hiểu biết vòng đời giúp chăm sóc cây trồng đúng giai đoạn để tăng năng suất.
- Hiểu biết vòng đời giúp chăm sóc vật nuôi hợp lí để tăng hiệu quả kinh tế.
- Hiểu biết vòng đời của sinh vật gây hại giúp phòng trừ chúng hiệu quả hơn.
- Ứng dụng kiến thức về vòng đời có ý nghĩa lớn trong nông nghiệp, chăn nuôi và bảo vệ sức khỏe.

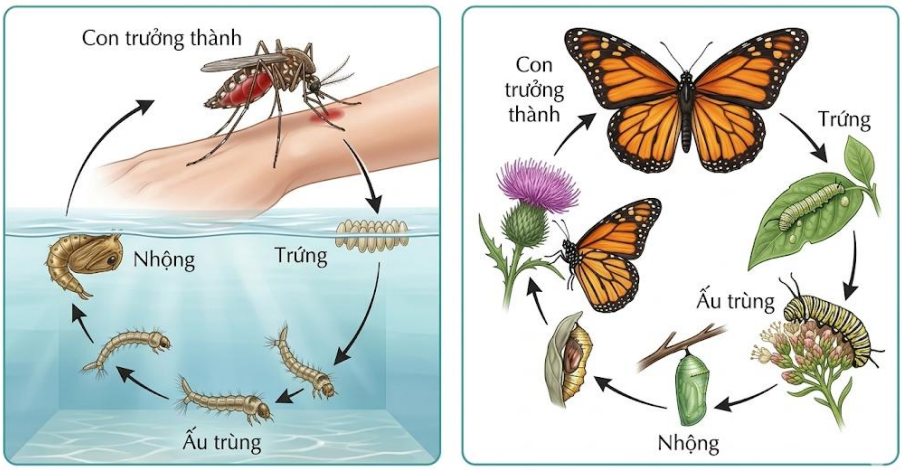




- **Tưới nước, giữ ẩm cho hạt/cây non**: rất sát với ý "tưới đủ nước, giữ đủ độ ẩm của đất để hạt cây nảy mầm" và "cung cấp đủ phân, nước, ánh sáng để cây non lớn nhanh".



- **Chăm sóc vật nuôi theo giai đoạn**: hình cho gà ăn trong chuồng phù hợp với ý "hiểu biết vòng đời của động vật để chăm sóc phù hợp từng giai đoạn nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao".



- Phòng trừ sinh vật gây hại theo vòng đời: hình bọ gậy/muỗi non trong nước rất sát với ví dụ "tiêu diệt muỗi ở giai đoạn bọ gậy bằng cách xử lí nước đọng".

2 Tuổi thọ của sinh vật

- Tuổi thọ là thời gian sống của một sinh vật; tuổi thọ loài là thời gian sống trung bình của các cá thể trong loài.
- Tuổi thọ các loài rất khác nhau và chịu sự quy định của kiểu gene.
- Ở người, tuổi thọ chịu ảnh hưởng của yếu tố bên trong là di truyền.
- Tuổi thọ còn chịu ảnh hưởng mạnh của yếu tố bên ngoài như dinh dưỡng, luyện tập, lối sống và môi trường sống.
- Muốn tăng tuổi thọ cần ăn uống hợp lí, vận động thường xuyên, sống lành mạnh và tránh môi trường ô nhiễm.