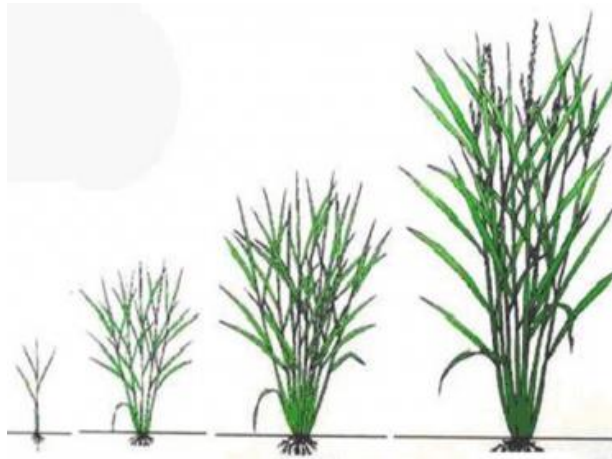


BÀI 34: SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT

I. KHÁI NIỆM SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT

- Sinh trưởng ở thực vật là quá trình tăng về kích thước (chiều dài, bề mặt, thể tích) của cơ thể do tăng số lượng và kích thước tế bào.
- Ví dụ: Sự tăng chiều cao của cây lúa từ 3 cm đến 10 cm.



II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP

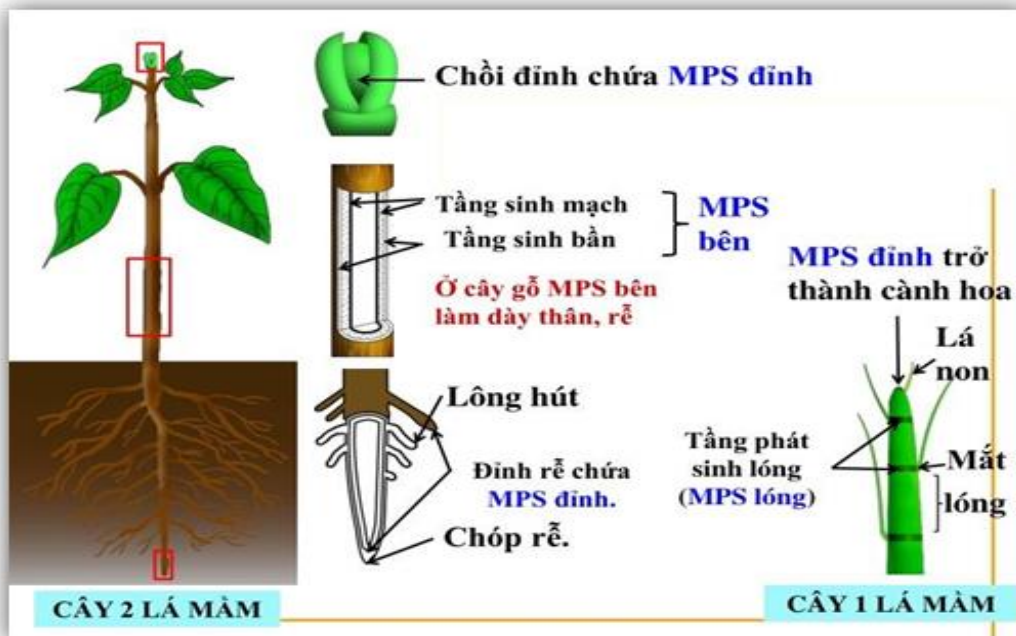
1. Các mô phân sinh

a. Khái niệm

- Mô phân sinh là nhóm tế bào chưa phân hóa, duy trì được khả năng nguyên phân.

b. Phân loại

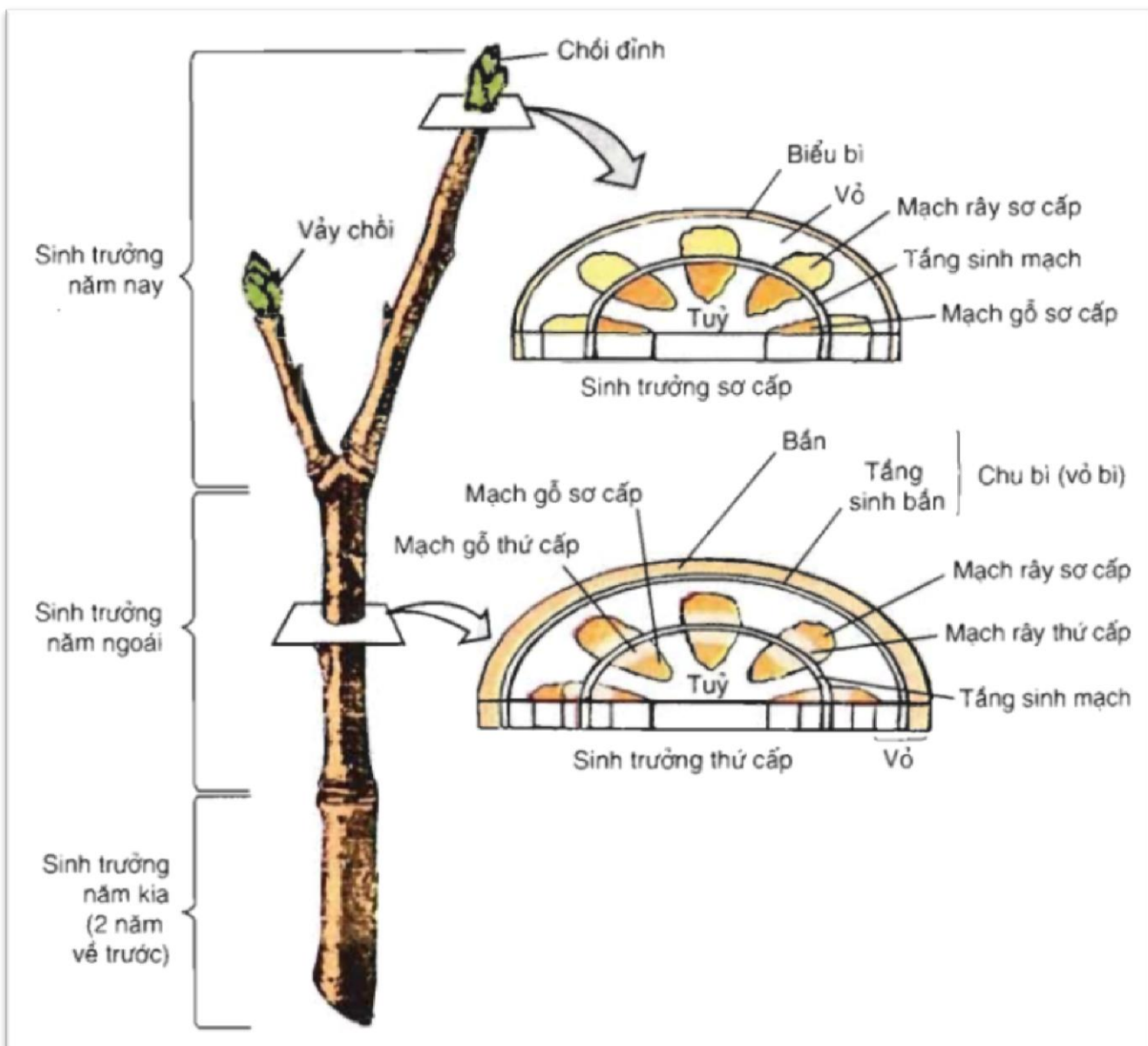
- Mô phân sinh gồm: mô phân sinh đỉnh, mô phân sinh bên, mô phân sinh lóng.



- Phân biệt các loại mô phân sinh:

Tiêu chí	Mô phân sinh đỉnh	Mô phân sinh bên	Mô phân sinh lông
Vị trí	- Nằm ở đỉnh của thân và rễ, chồi bên.	- Phân bố theo hình trụ dọc chiều dài thân.	- Nằm ở vị trí các mắt của thân.
Loại cây	- Cây Một lá mầm và cây Hai lá mầm.	- Cây Hai lá mầm.	- Cây Một lá mầm.
Vai trò	- Tạo nên sự sinh trưởng sơ cấp của cây, làm gia tăng chiều dài của thân, chồi bên và rễ.	- Tạo nên sự sinh trưởng thứ cấp của cây, làm tăng độ dày (đường kính) của thân.	- Làm tăng chiều dài của lông.

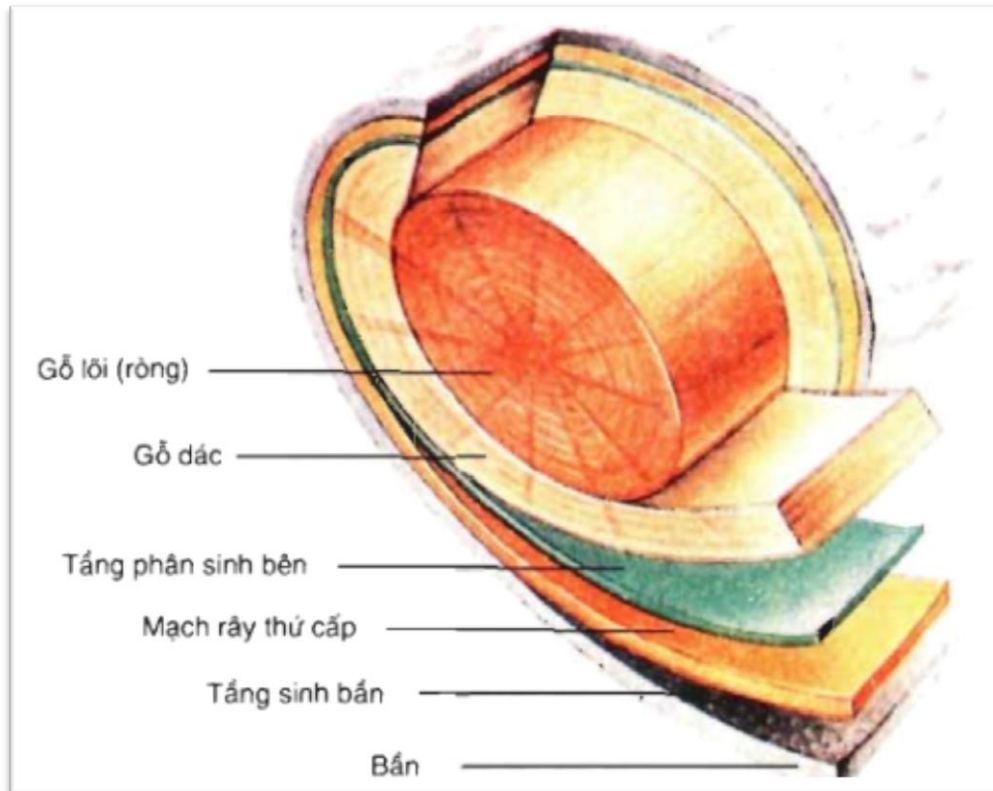
2. Sinh trưởng sơ cấp và sinh trưởng thứ cấp



Sinh trưởng sơ cấp	Sinh trưởng thứ cấp
- Là sinh trưởng làm tăng chiều dài của thân và rễ.	- Là sinh trưởng làm tăng chu vi của thân và rễ cây.
- Do mô phân sinh đỉnh và mô phân sinh lóng đảm nhiệm.	- Do mô phân sinh bên (tầng sinh mạch và tầng sinh bản) đảm nhiệm.
- Có ở cây Một lá mầm hoặc phần thân non của cây Hai lá mầm.	- Chỉ có ở cây Hai lá mầm.

3. Cấu tạo thân cây gỗ

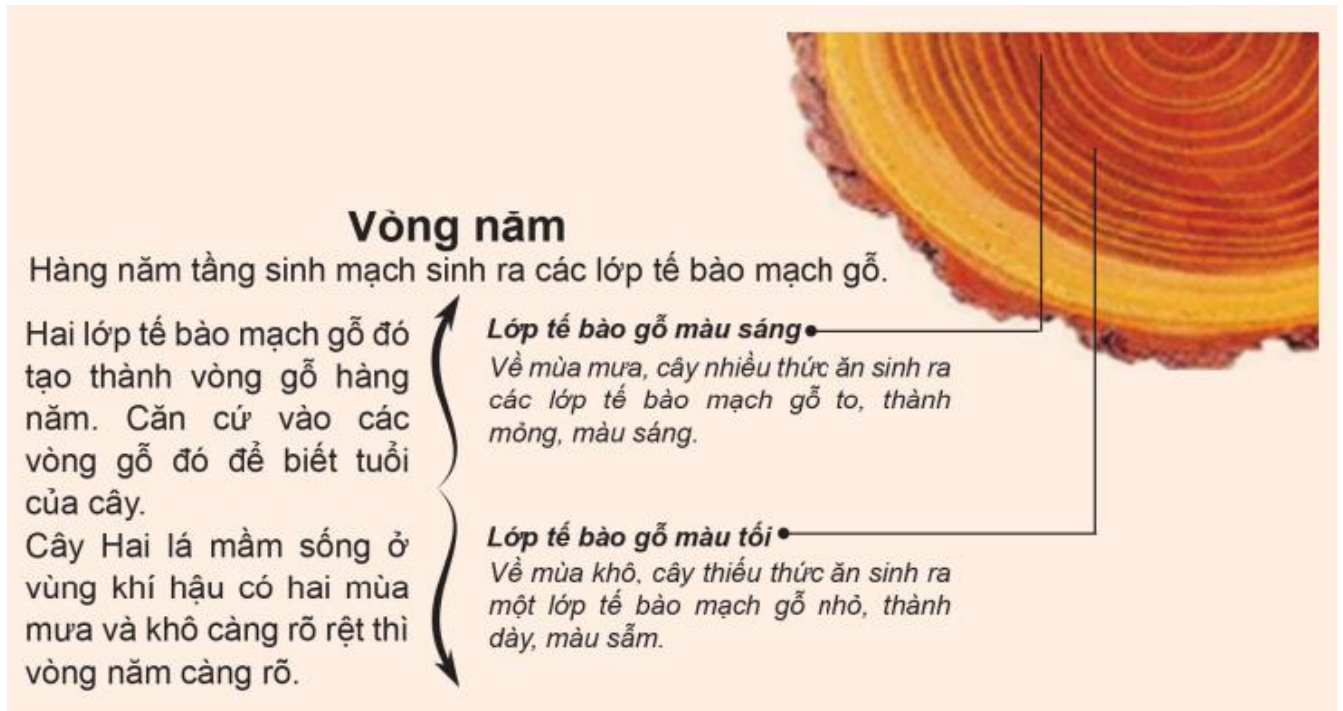
- Cấu tạo của thân cây gỗ gồm gỗ lõi (ròng), gỗ dác và tầng ngoài cùng bao quanh thân là vỏ.



+ Gỗ lõi: nằm ở phần trung tâm của thân, có màu sẫm, là các tế bào mạch gỗ thứ cấp già chỉ vận chuyển nước và ion khoáng trong một thời gian ngắn, đóng vai trò làm giá đỡ cho cây.

+ Gỗ dác: nằm phía ngoài gỗ lõi, màu sáng, là lớp mạch gỗ thứ cấp trẻ, chịu trách nhiệm chính trong việc vận chuyển nước và ion khoáng.

- Vòng gỗ hằng năm (vòng năm): Trên mặt cắt ngang của cây thân gỗ có các vòng đồng tâm với màu sáng tối khác nhau. Đó là các vòng năm. Dựa vào vòng năm, người ta có thể xác định tuổi của cây.



4. Các nhân tố ảnh hưởng đến sinh trưởng

a. Nhân tố bên trong

- Tốc độ sinh trưởng của các giống loài thực vật khác nhau là không giống nhau. Ví dụ: Tre, bạch đàn là những cây sinh trưởng nhanh; lim sinh trưởng chậm.
- Trong cùng một giống loài, ở các thời kì sinh trưởng khác nhau, tốc độ sinh trưởng và phát triển có thể khác nhau. Ví dụ: Ở giai đoạn măng, cây tre sinh trưởng nhanh (có thể hơn 1m/ngày) về sau thì chậm lại.
- Hoocmôn thực vật tham gia điều tiết tốc độ sinh trưởng của cây: Trong chu kì sống của cây ngắn ngày, hàm lượng hoocmôn kích thích chiếm ưu thế trong giai đoạn trước ra hoa còn ở giai đoạn sau ra hoa, hoocmôn ức chế chiếm ưu thế làm cây ngừng sinh trưởng, hóa già và chết.

b. Nhân tố bên ngoài

- Nhiệt độ: Ảnh hưởng rất nhiều đến sinh trưởng của cây thông qua việc ảnh hưởng đến hoạt tính của các enzym hoạt hóa các quá trình sinh tổng hợp của cây.

Cây ngô sinh trưởng chậm ở 10°C - 37°C , sinh trưởng nhanh ở 37°C - 44°C , ngừng sinh trưởng ở nhiệt độ thấp hơn 5°C - 10°C và cao hơn 44°C - 50°C tùy giống.



- Hàm lượng nước: Sự sinh trưởng của cơ thể thực vật phụ thuộc vào độ no nước của các tế bào mô phân sinh. Tế bào chỉ sinh trưởng trong điều kiện độ no nước của tế bào không thấp hơn 95%.
- Ánh sáng: Ánh sáng ảnh hưởng đến sự sinh trưởng thông qua sự ảnh hưởng đến quang hợp và biến đổi hình thái. Ví dụ: cây ở trong bóng tối thì mọc vống lên.
- Ôxi: Ôxi cần cho sự hô hấp tế bào. Nồng độ ôxi xuống dưới 5% thì sinh trưởng bị ức chế.
- Dinh dưỡng khoáng: Thiếu các nguyên tố dinh dưỡng khoáng, đặc biệt là thiếu nitơ thì sinh trưởng của cây bị ức chế, thậm chí cây bị chết.

