

CHƯƠNG III:

SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

A. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở THỰC VẬT

Bài 34:

SINH TRƯỞNG Ở THỰC VẬT



Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

I. KHÁI NIỆM:

Sinh trưởng của 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 của tế bào.



Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

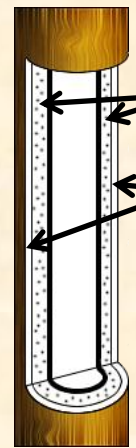
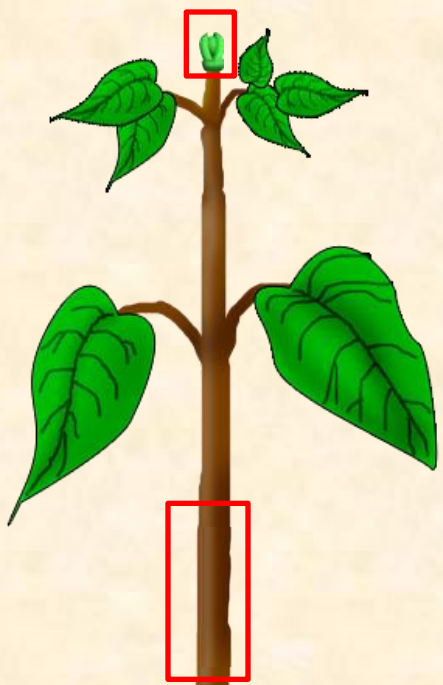
II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

Quan sát hình 34.1. Cho biết :

?: Mô phân sinh là gì ? Các loại MPS ở thực vật 1 lá mầm và 2 lá mầm?

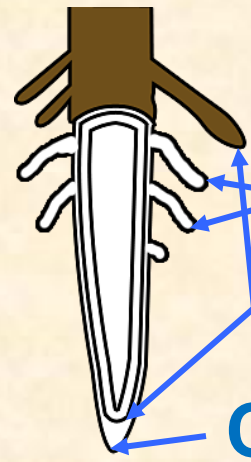
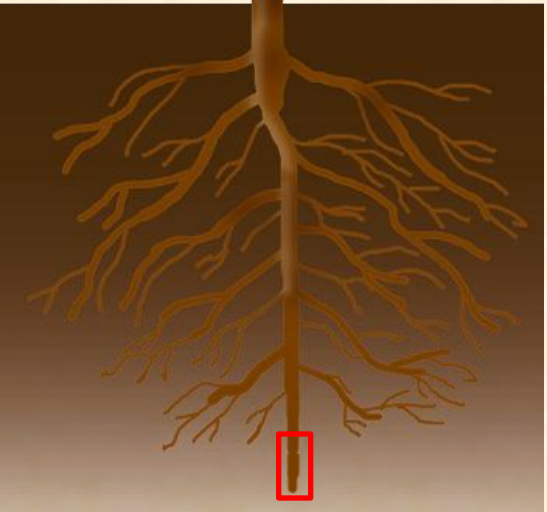
?: MPS phân bố ở đâu ? Chức năng của chúng ?

Chồi đỉnh chứa mô phân sinh đỉnh



Tầng sinh mạch
Tầng sinh bản

MPS bên: làm dày thân và rễ



Lông hút
MPS đỉnh rễ
Chóp rễ

Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

1. Các mô phân sinh:

| Khái niệm | Phân loại | Có ở cây | Phân bố | Chức năng |
|---|-----------|--------------------------|--|---------------------------------------|
| Là nhóm TB chưa phân hóa, duy trì được khả năng nguyên phân | MPS đỉnh | - 1 lá mầm - 2 lá mầm | - Chồi đỉnh, chồi nách - Đỉnh rễ | - Giúp thân, rễ tăng chiều dài |
| | MPS bên | - 2 lá mầm | - Ở thân, rễ | - Giúp thân, rễ tăng đường kính |
| | MPS lóng | - 1 lá mầm | - Các mắt | - Giúp tăng chiều dài lóng |

Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

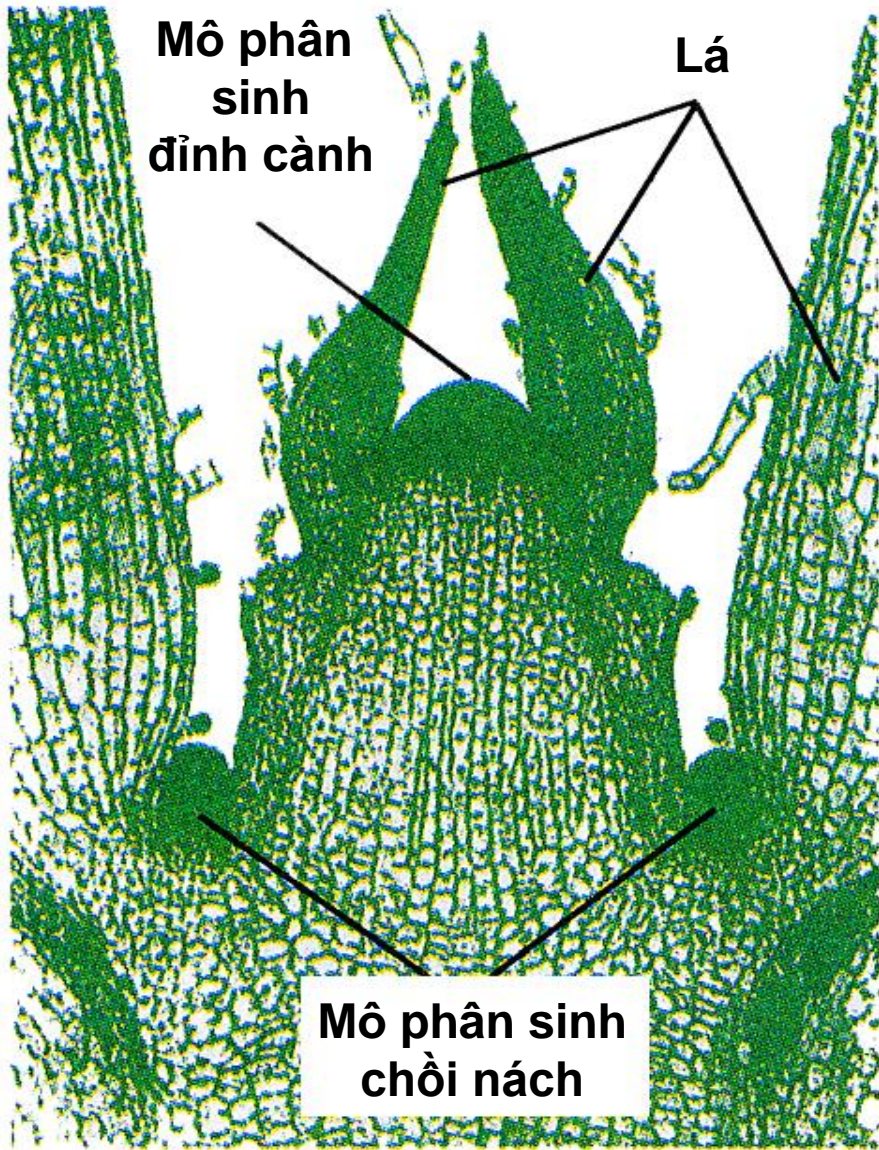
II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

2. Sinh trưởng sơ cấp:

Quan sát hình 34.2.

?: Chỉ rõ vị trí và kết quả của quá trình sinh trưởng sơ cấp của thân?

?: Sinh trưởng sơ cấp của cây là gì?



H 34.2 - SINH TRƯỞNG SƠ CẤP CỦA THÂN

A- Miền chồi đỉnh (mặt cắt dọc)

B- Quá trình sinh trưởng của cành

Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

2. Sinh trưởng sơ cấp:

Là sinh trưởng của thân và rễ theo chiều dài do hoạt động của mô phân sinh đỉnh

Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

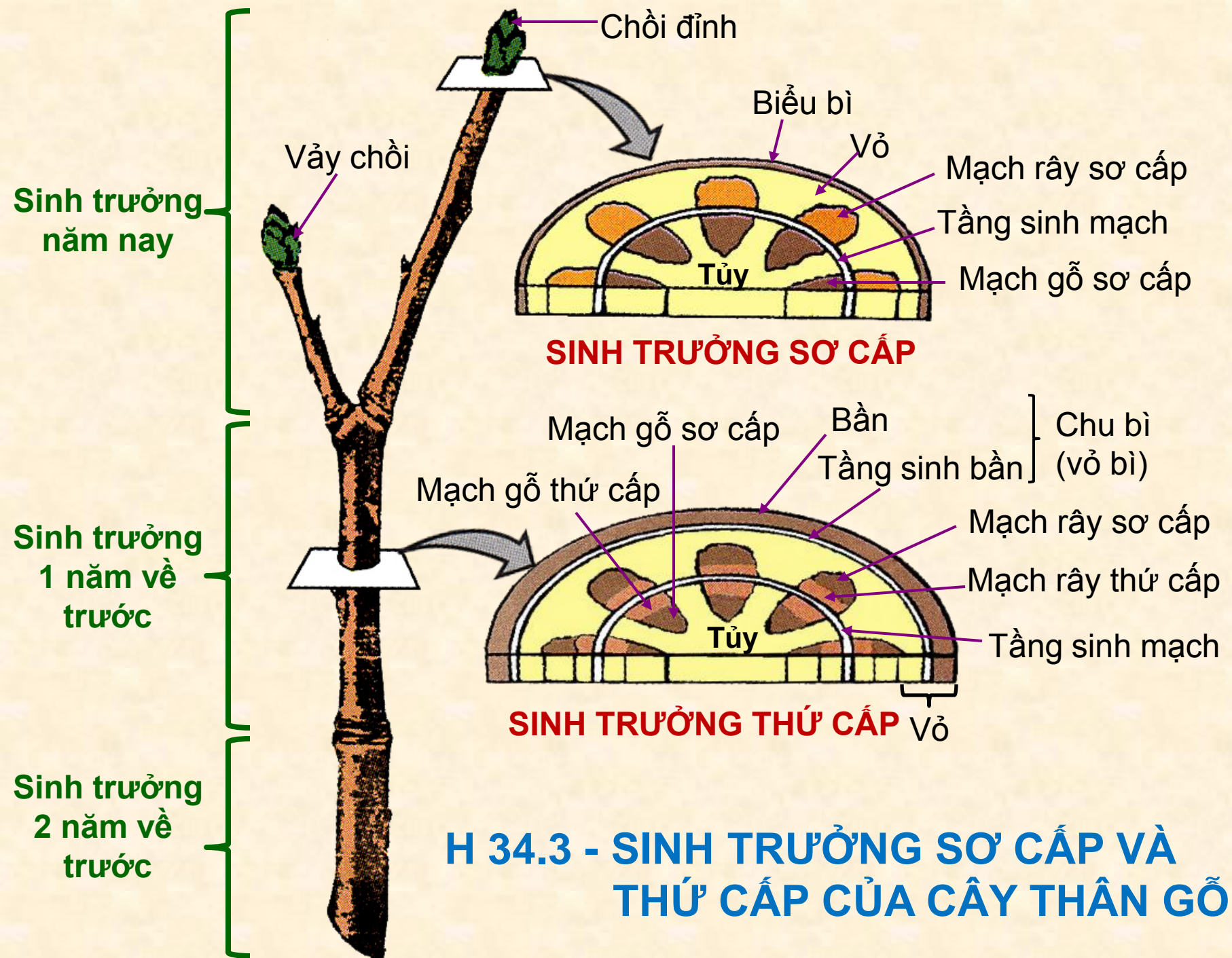
3. Sinh trưởng thứ cấp:

Quan sát hình 34.3.

?: Cây một lá mầm hay cây hai lá mầm có sinh trưởng thứ cấp? Kết quả của kiểu sinh trưởng thứ cấp

?: Sinh trưởng thứ cấp của cây là gì?

?: Bộ phận nào của cây được tạo ra từ sinh trưởng thứ cấp?



Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

3. Sinh trưởng thứ cấp:

- Là sinh trưởng của cây thân gỗ do mô phân sinh bên tạo ra.
- Sinh trưởng thứ cấp tạo ra gỗ lõi, gỗ dác và vỏ.

**H 34.4:
GIẢI PHẪU
KHÚC GỖ:
MẶT CẮT
NGANG THÂN**

Gỗ lõi (ròng)

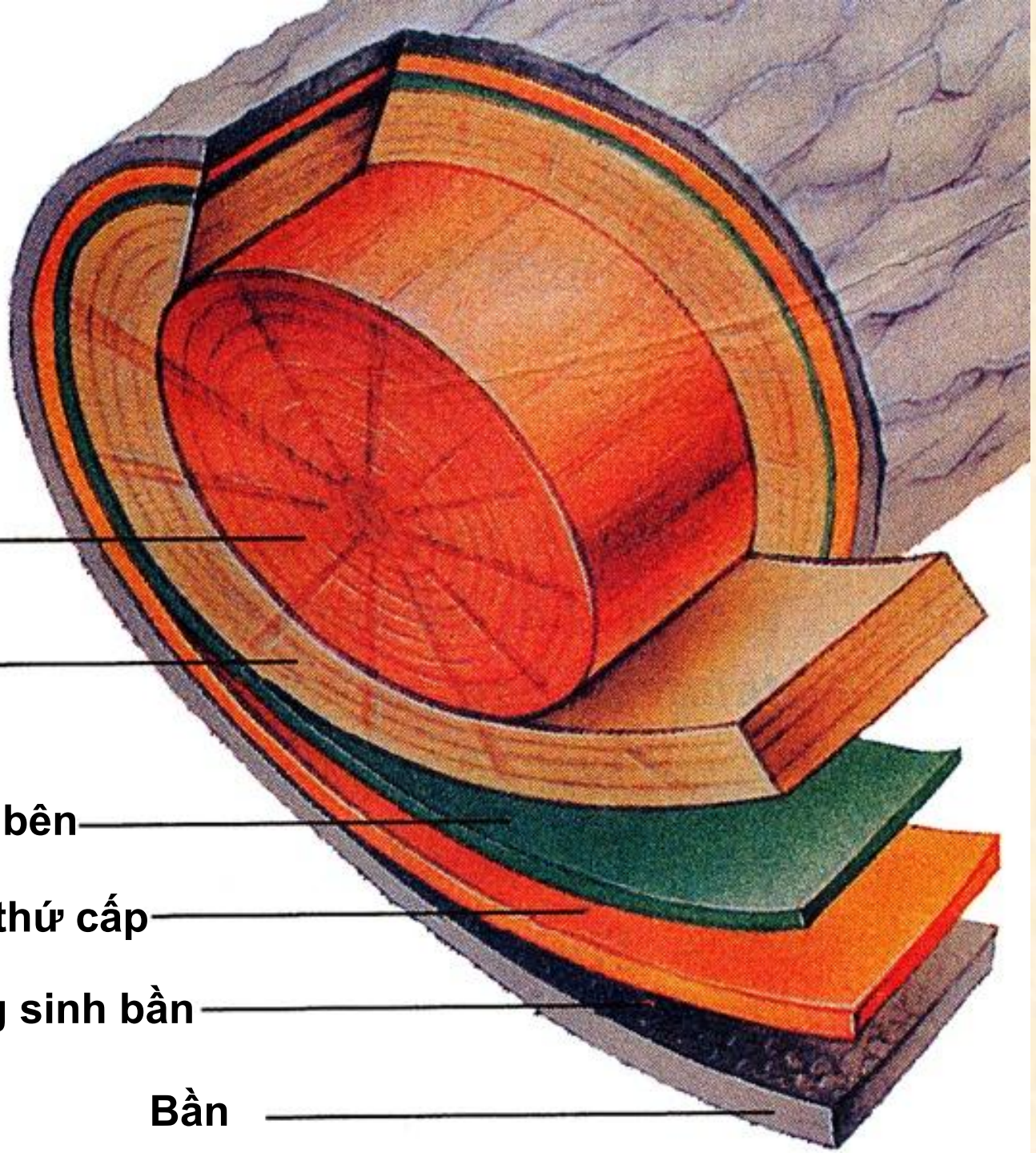
Gỗ dác

Tầng phân sinh bên

Mạch rây thứ cấp

Tầng sinh bản

Bản



Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

II. SINH TRƯỞNG SƠ CẤP VÀ SINH TRƯỞNG THỨ CẤP:

3. Sinh trưởng thứ cấp:

- Là sinh trưởng của cây thân gỗ do mô phân sinh bên tạo ra.
- Sinh trưởng thứ cấp tạo ra gỗ lõi, gỗ dác và vỏ.

- **Gỗ lõi (ròng):** - ở trung tâm thân, màu sẫm
- gồm các lớp TB mạch gỗ thứ cấp già

Vai trò: làm giá đỡ cho cây

- **Gỗ dác:** - ở phía ngoài, màu sáng
- gồm các lớp TB mạch gỗ thứ cấp trẻ

Vai trò: là mô mạch vận chuyển nước và các ion khoáng

- **Vỏ:** ở ngoài cùng, bao quanh thân.

LIÊN HỆ THỰC TẾ

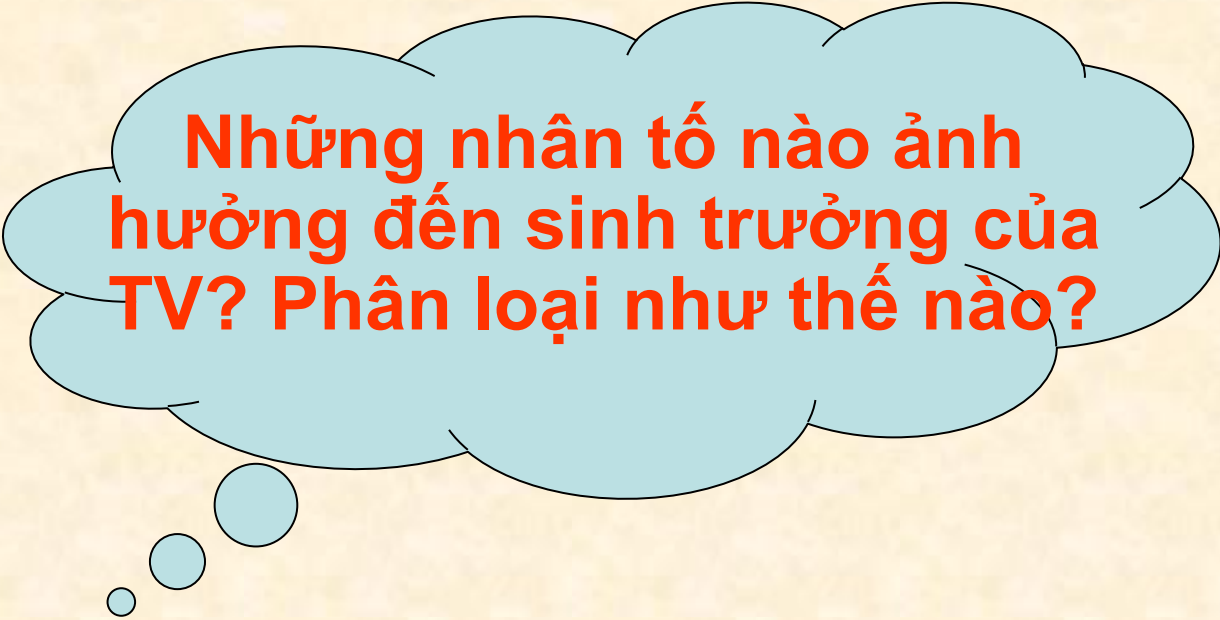
Tính tuổi của cây dựa vào các vòng năm:

- Vòng gỗ màu sáng gồm các mạch ống rộng và có thành ống mỏng
- Vòng gỗ màu sẫm tối có thành ống dày



Bài 34: Sinh trưởng ở thực vật

III. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SINH TRƯỞNG:



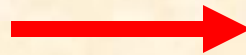
Những nhân tố nào ảnh hưởng đến sinh trưởng của TV? Phân loại như thế nào?

a) Các nhân tố bên trong:

- Đặc điểm di truyền, thời kì sinh trưởng của giống, của loài cây

Vd: ở giai đoạn Măng , tre sinh trưởng nhanh (có thể 1m/ngày)
về sau sinh trưởng chậm lại

- Hoocmôn thực vật điều tiết tốc độ sinh trưởng của cây



b) Các nhân tố bên ngoài:

- **Nhiệt độ:** ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng của thực vật.

Vd: ngô sinh trưởng chậm ở $10 - 37^{\circ}\text{C}$, nhanh ở $37 - 44^{\circ}\text{C}$, ngừng sinh trưởng ở nhiệt độ thấp hơn khoảng $5 - 10^{\circ}\text{C}$ và cao hơn $44 - 50^{\circ}\text{C}$ tùy giống.



- **Hàm lượng nước:** Sinh trưởng của cơ thể thực vật phụ thuộc độ no nước của tế bào mô phân sinh, nơi diễn ra quá trình phân chia và sinh trưởng dài của tế bào. Tế bào chỉ có thể sinh trưởng được trong điều kiện độ no nước của tế bào không thấp hơn 95%.



lúa bị cháy khô do thiếu nước



Cây tươi tốt khi được tưới tiêu đầy đủ

- **Ánh sáng:** ảnh hưởng đến sinh trưởng về hai mặt:
 - + Thông qua sự ảnh hưởng đến quang hợp (tích lũy sinh khối khô là cơ sở cho sinh trưởng).
 - + Biến đổi hình thái .

Vd :



Hình 6. Quang hướng động của cây



cây mọc nghiêng về ánh sáng Cây được chiếu sáng từ mọi phía

- **Oxi** rất cần cho sinh trưởng của thực vật.

Nồng độ oxi giảm xuống dưới 5% thì sinh trưởng bị ức chế

Nếu đất bị ngập úng hoặc gặp mưa liên tục trong thời gian dài, mực thủy cấp cao... nước sẽ đuổi hết không khí trong đất ra ngoài, đất sẽ trở nên thiếu không khí, làm cho bộ rễ thiếu oxy để hô hấp, đồng thời còn bị ngộ độc khí CO₂ từ rễ không thoát ra ngoài được, làm cho rễ bị nghẹt, gây thối rễ.



Ngô bị úng

- **Dinh dưỡng khoáng:** thiếu các nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu, đặc biệt là thiếu nito, sinh trưởng của cây bị ức chế, thậm chí bị chết.



Cây bên trái thiếu N so sánh với cây khỏe mạnh bên phải

C- CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1 :

Sinh trưởng ở thực vật là quá trình :

- a- Tăng về chiều cao của cây
- b- Tăng về đường kính và thể tích của cây
- c- Tăng về chiều cao, kích thước, thể tích và ra hoa kết quả
- d- Cả a, b đúng

C- CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 2 :

Kết quả sinh trưởng sơ cấp là :

- a- Làm cho thân, rễ dài ra
- b- Tạo mạch rây thứ cấp, gỗ dác, gỗ lõi
- c- Tạo lóng do hoạt động MPS lóng
- d- Tạo biểu bì, tầng sinh mạch, gỗ sơ cấp, mạch rây sơ cấp.

C- CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 3 :

Kết quả sinh trưởng thứ cấp là :

- a- Biểu bì, tầng sinh mạch, gỗ sơ cấp, mạch rây sơ cấp
- b- Gỗ thứ cấp, tầng sinh bản, mạch rây thứ cấp, gỗ dác, gỗ lõi
- c- Biểu bì, tầng sinh mạch, gỗ sơ cấp, mạch rây thứ cấp
- d- Tầng sinh mạch, vỏ gỗ sơ cấp, mạch rây thứ cấp

C- CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 4 :

Những nét hoa văn trên đồ gỗ có xuất xứ từ:

- a- Từ lõi
- b- Từ tầng sinh bản
- c- Từ vòng năm
- d- Từ bản

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Học và làm bài theo câu hỏi SGK
- Đọc phần “ Em có biết”