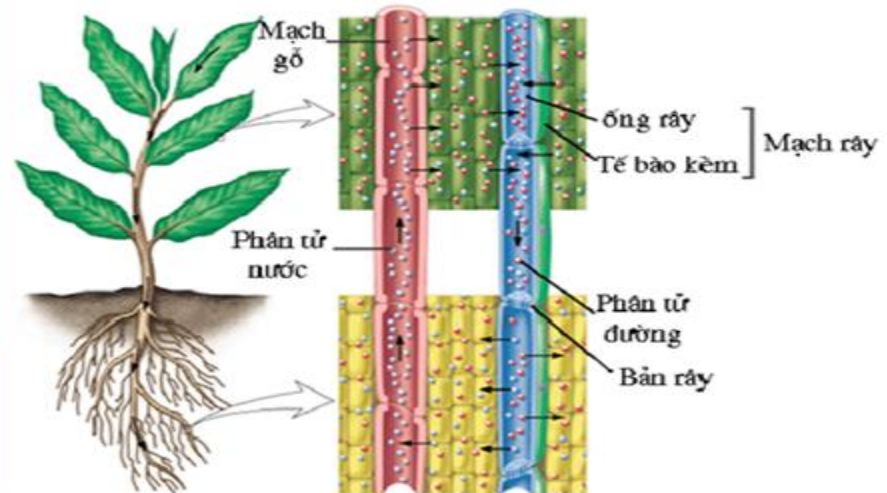
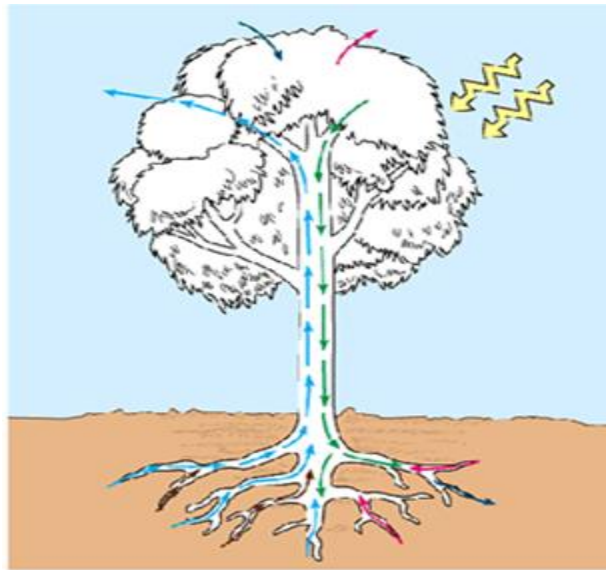


BÀI 3: THOÁT HƠI NƯỚC



KIỂM TRA BÀI CŨ

Câu 1: Nước được vận chuyển ở thân chủ yếu

- A. qua mạch gỗ
- B. qua mạch rây theo chiều từ trên xuống
- C. từ mạch gỗ sang mạch rây
- D. từ mạch rây sang mạch gỗ

Câu 2:

Động lực đẩy của dòng mạch gỗ nhờ lực nào?

A. Lực đẩy của rễ

B. Lực hút do thoát hơi nước

C. Lực liên kết giữa các phân tử nước

D. **Tất cả các đáp án trên**

Câu 3: Tế bào mạch gỗ của cây gồm quản bào và?

A. tế bào nội bì.

B. mạch ống.

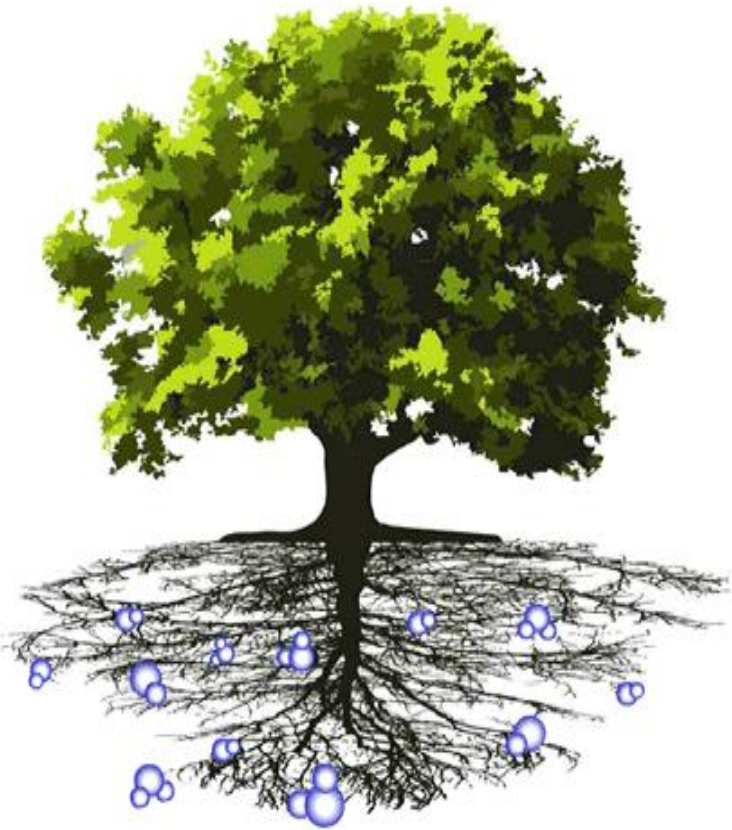
C. tế bào lông hút.

D. tế bào biểu bì.



BÀI 3:

THOÁT HƠI NƯỚC



**1000
gam
nước
hấp
thụ**

**990 gam
bay hơi**

**10 gam
nước giữ
lại**

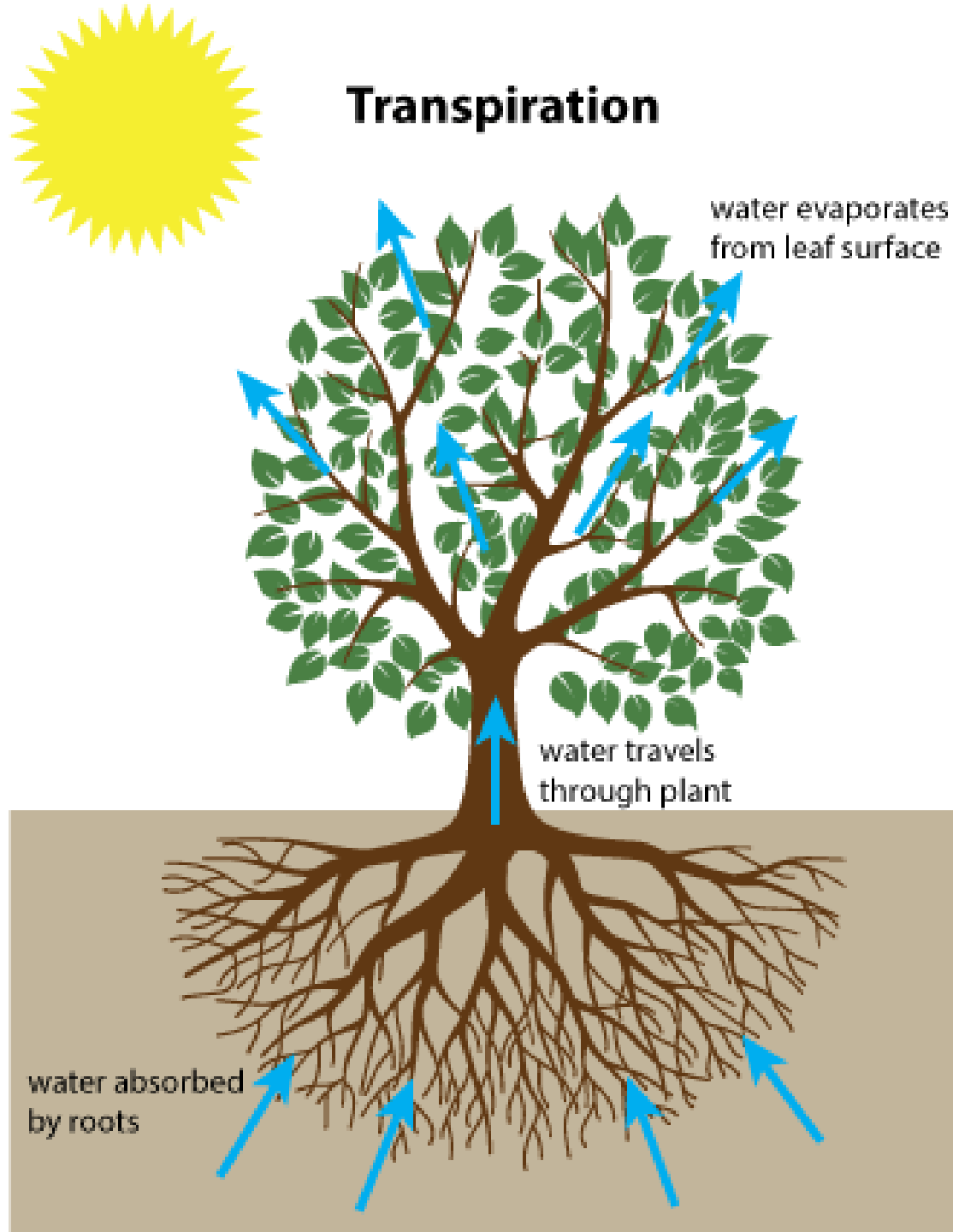
**8 – 9 gam nước
không tham gia
tạo chất khô**

**1-2 gam nước
tham gia tạo chất
khô**

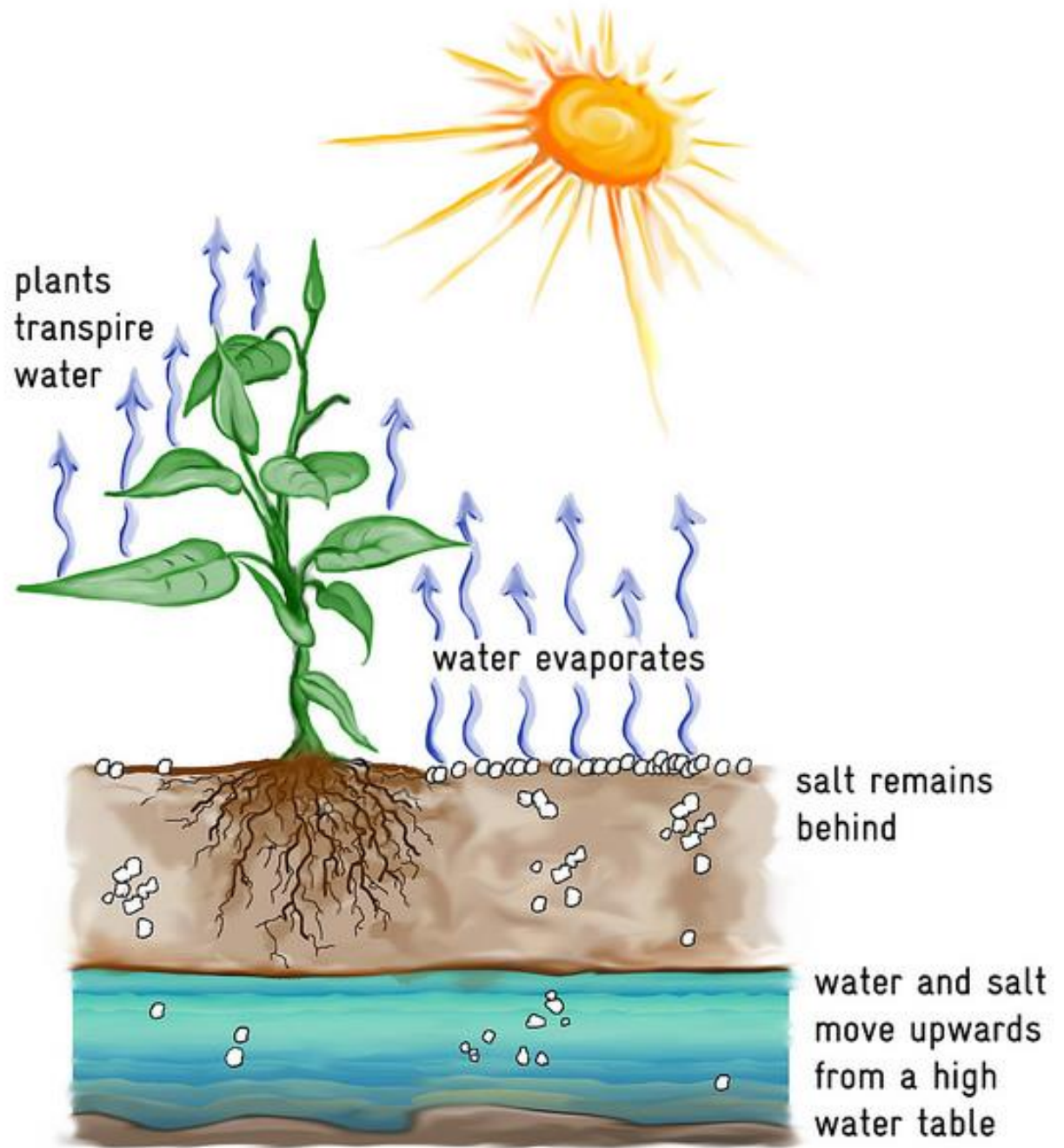
**→ Lượng nước thoát ra ngoài môi trường rất
lớn so với lượng nước mà cây sử dụng.**

I. VAI TRÒ CỦA QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC

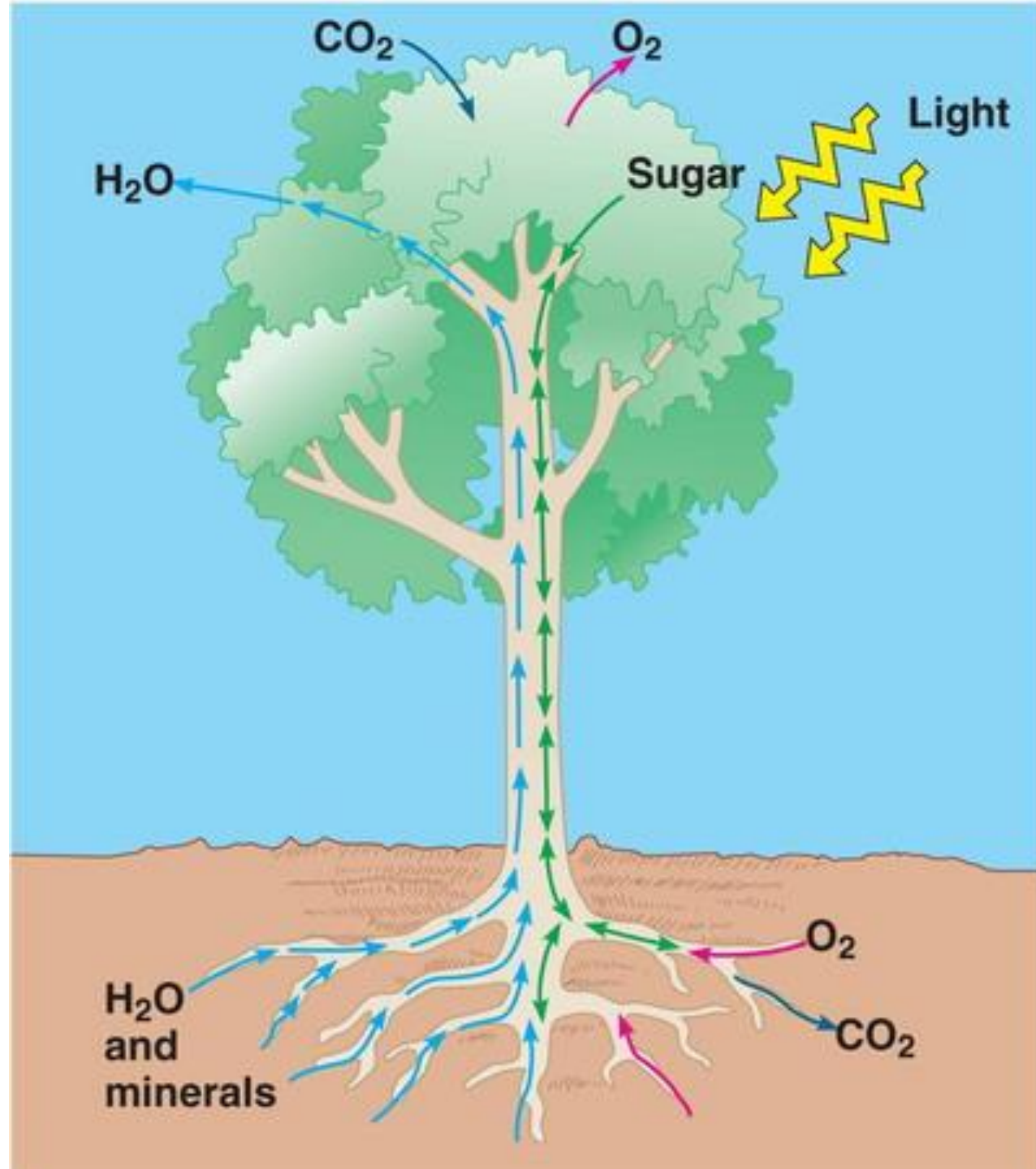
Giúp cây
hút nước



Giúp cây
giảm nhiệt
độ ở bề
mặt lá



Tạo điều
kiện cho
quá trình
quang
hợp.

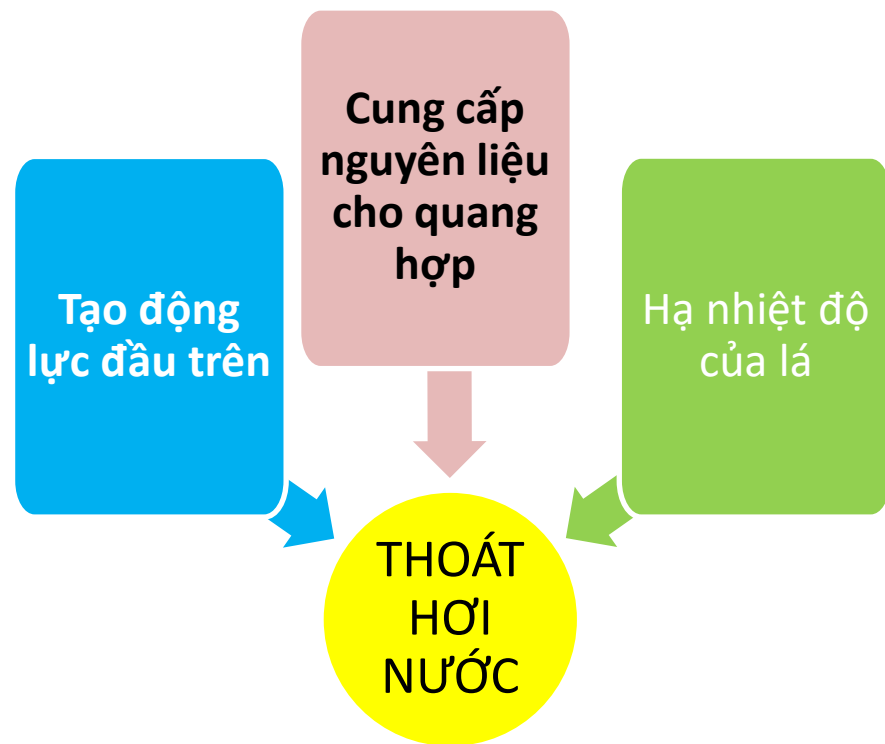
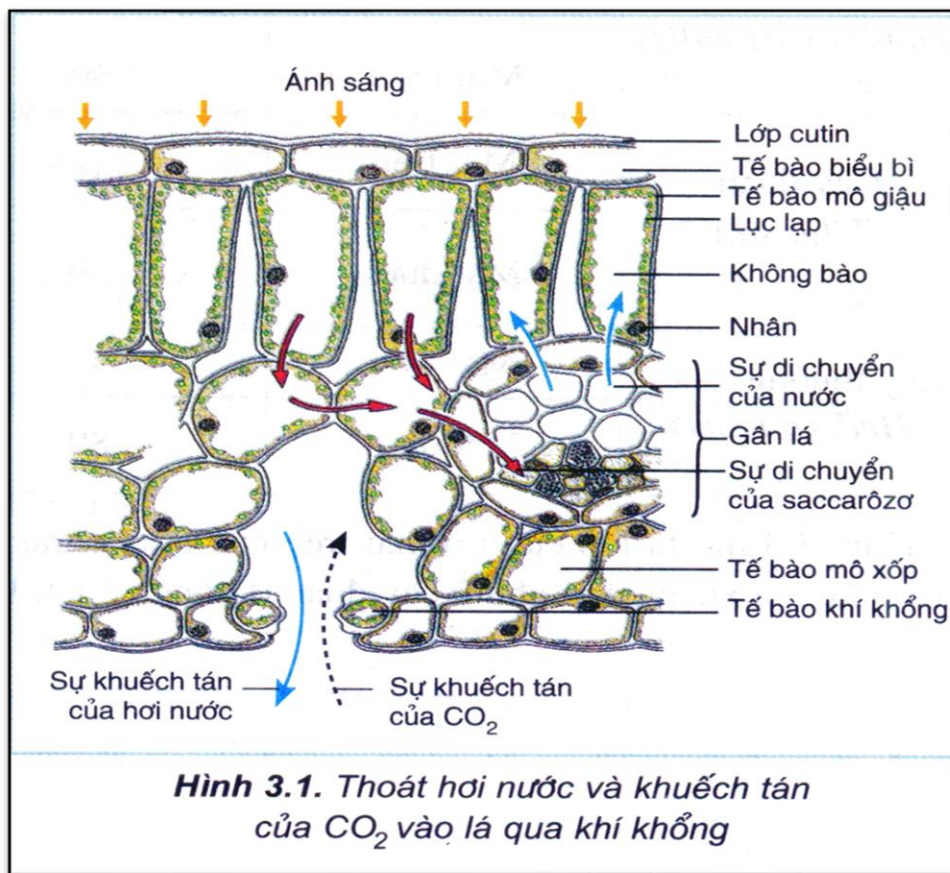


I- VAI TRÒ CỦA QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC

- Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ giúp vận chuyển nước, các ion khoáng và các chất khác từ rễ đến mọi cơ quan của cây trên mặt đất.
- Nhờ có thoát hơi nước, khí khổng mở ra cho khí CO_2 khuếch tán vào lá làm nguyên liệu cho quá trình quang hợp.
- Thoát hơi nước giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng đảm bảo cho các quá trình sinh lí xảy ra bình thường.

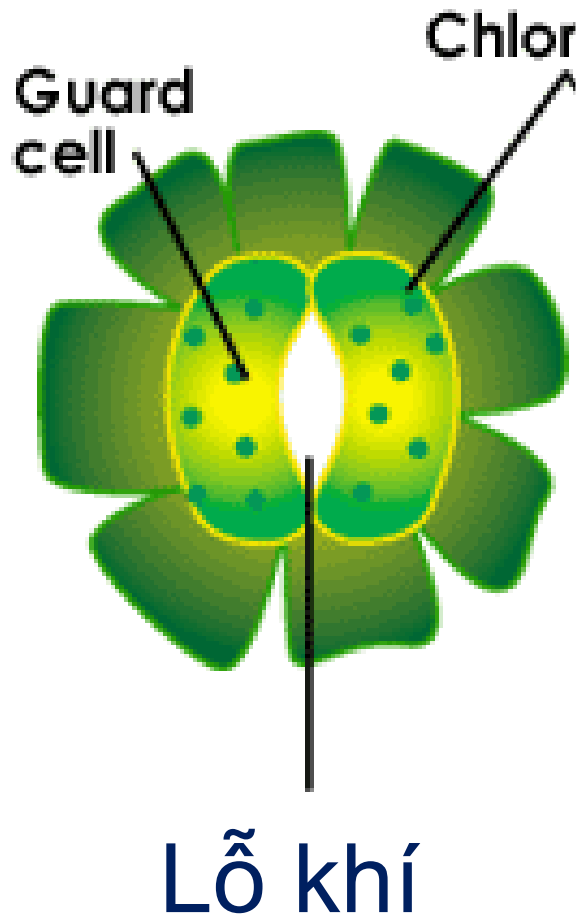
II. THOÁT HƠI NƯỚC QUA LÁ

1. Lá là cơ quan thoát hơi nước

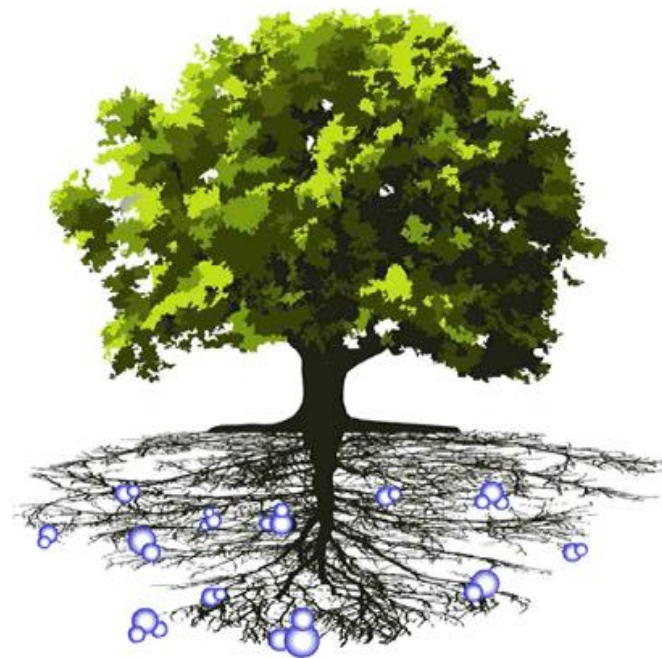


Cấu tạo của lá thích nghi với việc thoát hơi nước





Khí khổng gồm 2 tế bào hình hạt đậu có phần lõm áp sát vào nhau tạo thành lỗ khí. Mỗi tế bào có thành trong và thành ngoài: thành trong rất dày và sát với lỗ khí, thành ngoài mỏng.



cuticle
biểu bì trên

mô giậu

mô xốp

biểu bì dưới
cuticle

tế bào bảo vệ
khí khổng

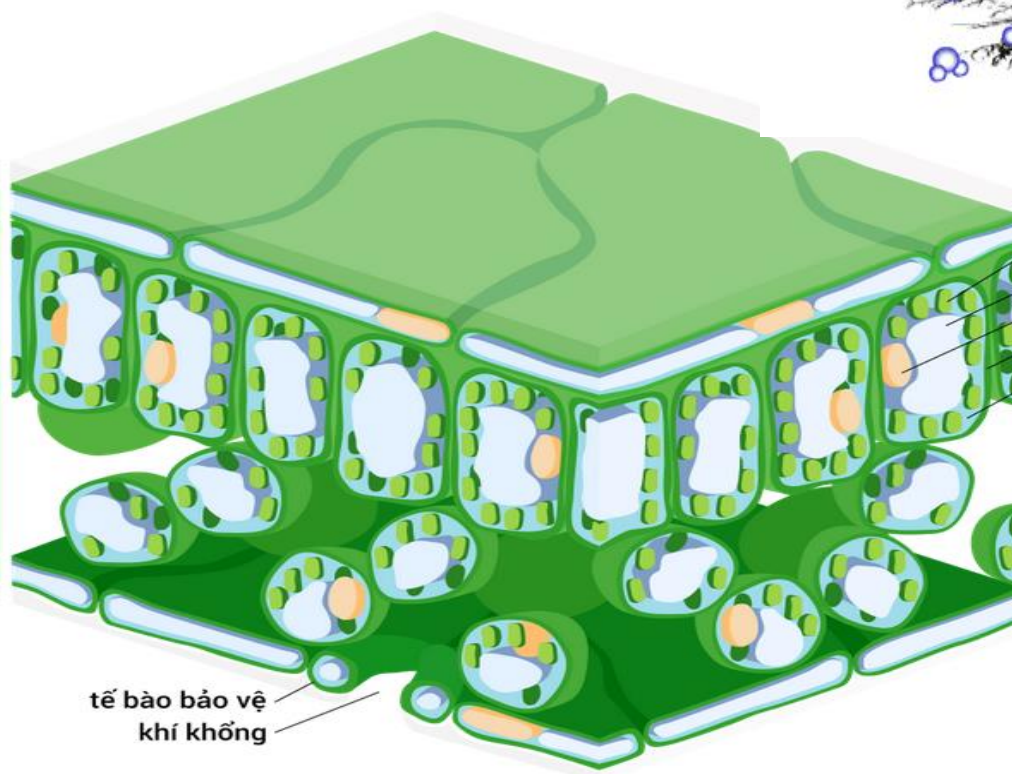
lục lạp

không bào

nhân tế bào

thành tế bào

tế bào chất

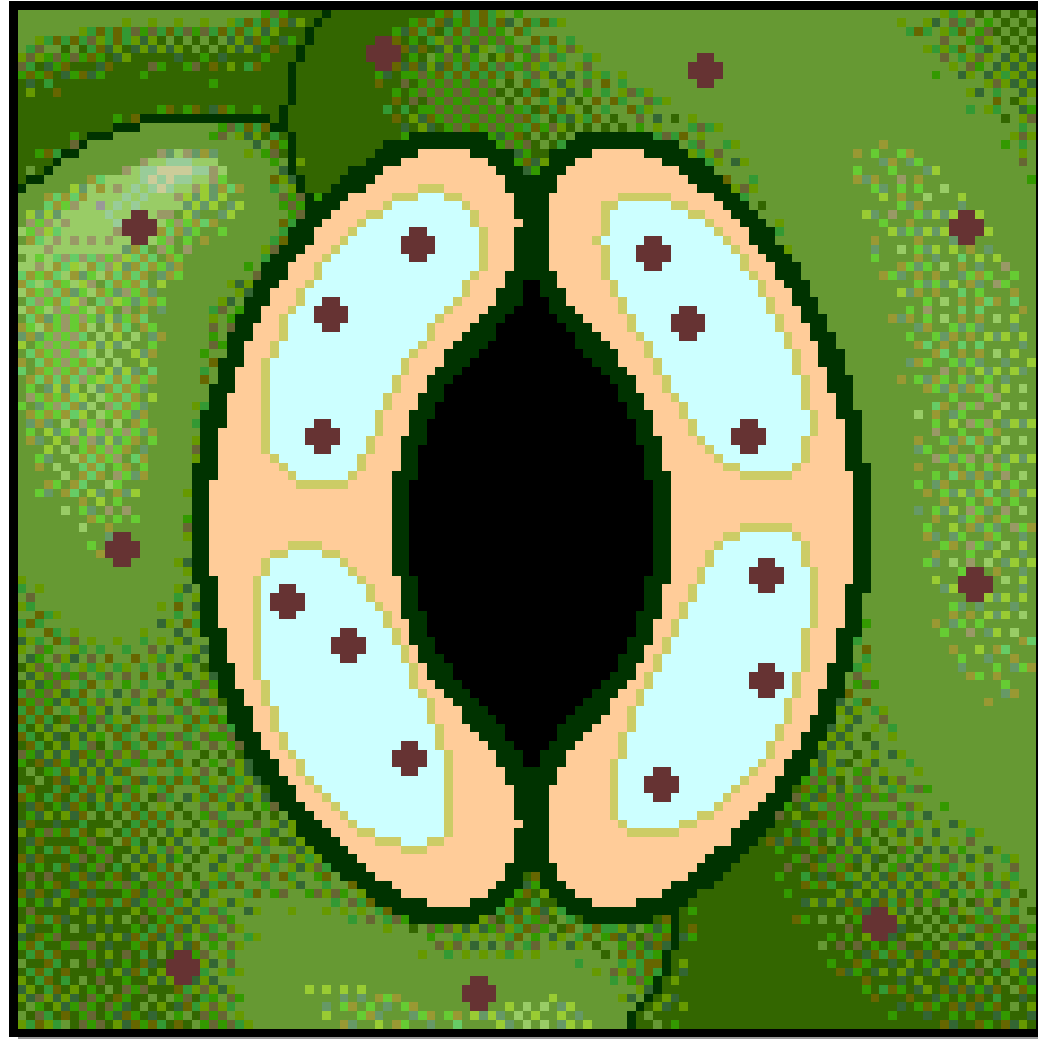


II. THOÁT HƠI NƯỚC QUA LÁ

2. Hai con đường thoát hơi nước

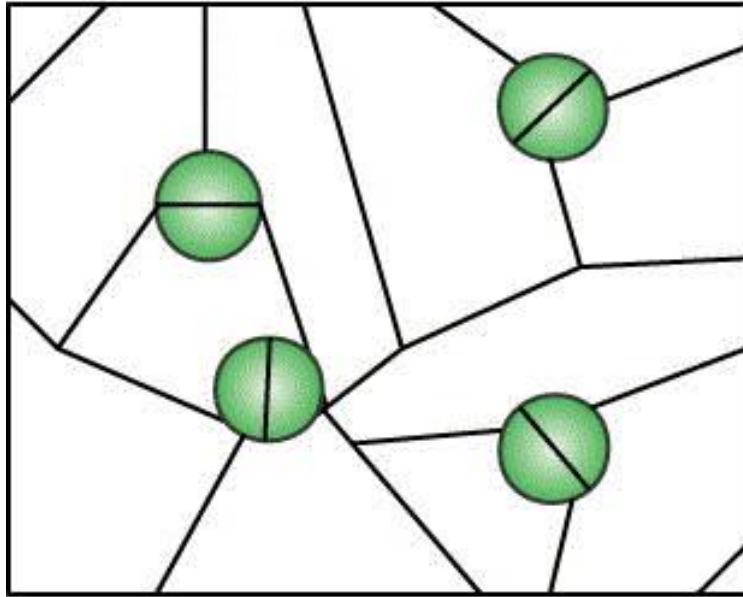
Kể tên các con đường thoát hơi nước?

Thoát hơi nước qua khí khổng

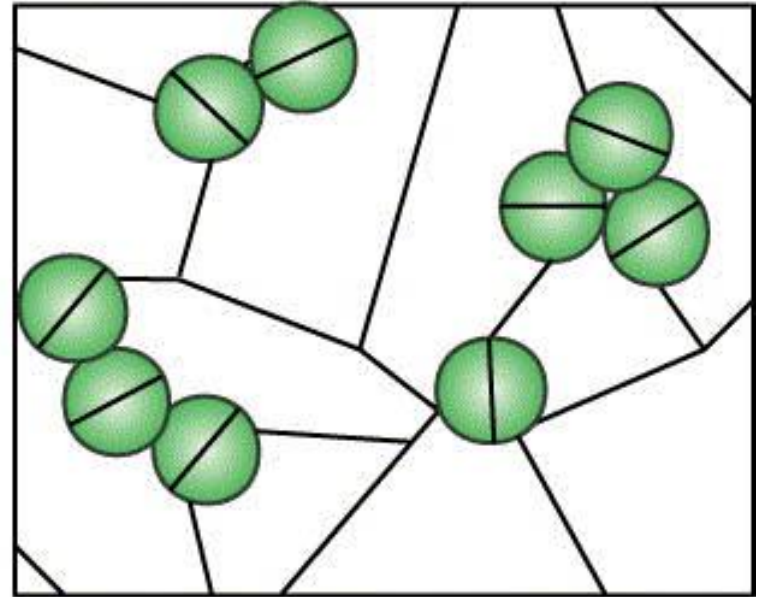


- Thoát hơi nước qua khí khổng: Con đường này được thực hiện do cơ chế đóng mở khí khổng, quá trình thoát hơi nước diễn ra với vận tốc lớn.

Mặt trên lá



Mặt dưới lá



Mặt dưới lá có nhiều khí khổng hơn mặt trên nên có cường độ thoát hơi nước cao hơn.



cutin

Các tế bào của lá tiết ra lớp cutin bao phủ toàn bộ bề mặt lá trừ khí khổng.

- Thoát hơi nước qua cutin: Không liên quan đến cơ chế đóng mở khí khổng, quá trình thoát hơi nước diễn ra với vận tốc nhỏ.

III. CÁC TÁC NHÂN ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUÁ TRÌNH THOÁT HƠI NƯỚC

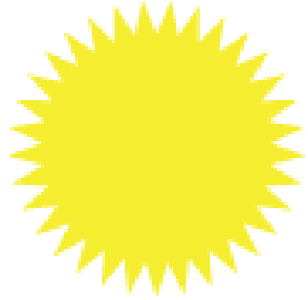
*Nêu các tác nhân ảnh hưởng đến quá
trình thoát hơi nước?*

- Nước: điều tiết độ mở của khí khổng.
- Ánh sáng: điều chỉnh cơ chế đóng mở khí khổng.
- Nhiệt độ, gió, một số ion khoáng: cũng ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước ở lá.

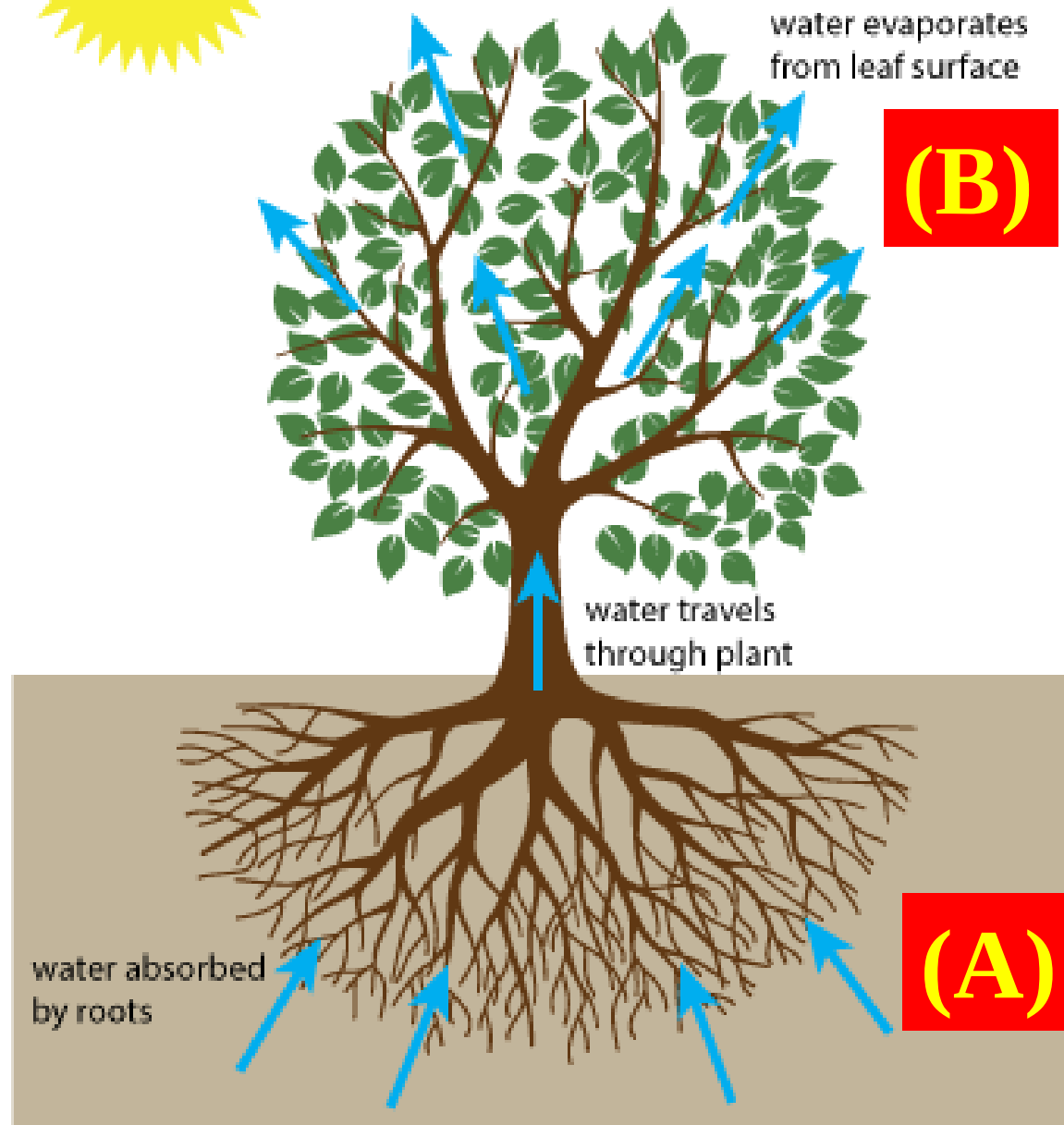
IV. CÂN BẰNG NƯỚC VÀ TƯỚI TIÊU HỢP LÝ CHO CÂY TRỒNG

Cân bằng nước là gì?

- Cân bằng nước là tương quan giữa quá trình hấp thụ nước (A) và quá trình thoát hơi nước (B), đảm bảo cho cây phát triển bình thường.



Transpiration



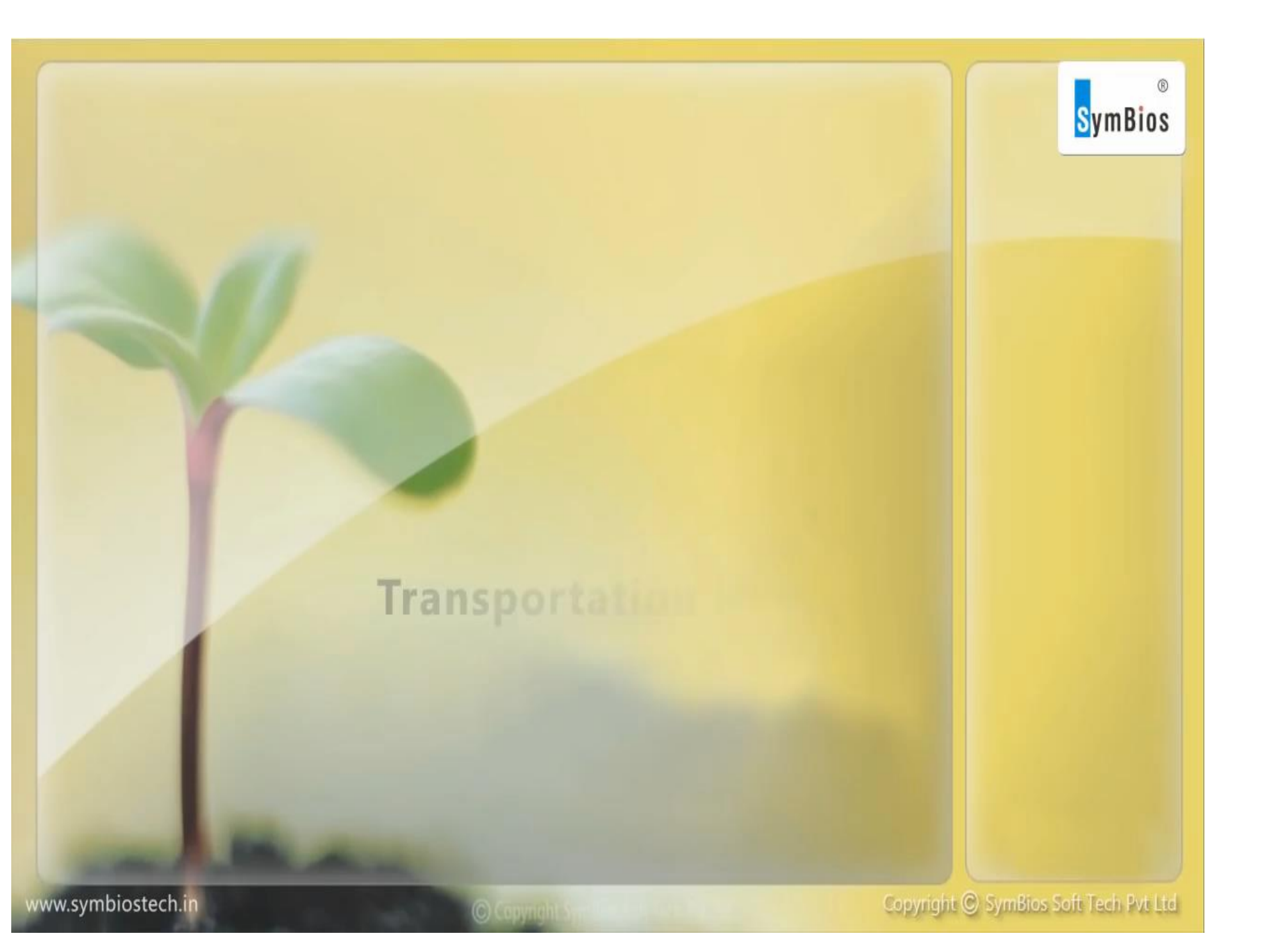
+ Khi $A = B$: cây đủ nước, phát triển bình thường.

+ Khi $A > B$: cây dư nước, phát triển bình thường.

+ Khi $A < B$: cây bị mất cân bằng nước làm cho lá héo dẫn đến sinh trưởng giảm và cây có thể chết.

- Cây có cơ chế tự điều hòa về nhu cầu nước, cơ chế này điều hòa việc hút vào và thải ra. Khi cơ chế điều hòa không thực hiện được cây không phát triển bình thường.

*** Có ý thức bảo vệ cây xanh, bảo vệ rừng, trồng cây ở vườn trường, nơi công cộng. Sử dụng hợp lý và tiết kiệm nguồn nước.**

A conceptual image showing a small green seedling with two leaves and a reddish-brown stem growing out of the top of a yellow test tube. The background is a soft, out-of-focus landscape with rolling hills under a hazy sky. The word "Transportation" is written in a large, semi-transparent font across the middle of the image.

Transportation

The image features a light beige background with decorative clusters of tropical leaves in the corners. The top-left corner has a cluster of leaves in shades of blue, pink, yellow, and orange. The bottom-right corner has a similar cluster with leaves in blue, pink, yellow, and orange. In the center, the words "THANK YOU" are written in a bold, black, sans-serif font, enclosed within a white rectangular box.

THANK YOU