

Bài 8. QUANG HỢP Ở THỰC VẬT



Vì sao quang hợp có vai trò quyết định sự sống của trái đất?

Quang hợp

Biến đổi và tích lũy năng lượng

Sản phẩm quang hợp



thức ăn cho SV dị dưỡng

		
Gỗ sồi	Xoan đỏ	Thông đỏ
		
Sồi đỏ	Xoan đỏ	Thông đỏ

nguyên liệu xây dựng



dược liệu chữa bệnh

Điều hòa không khí



giải phóng ôxi



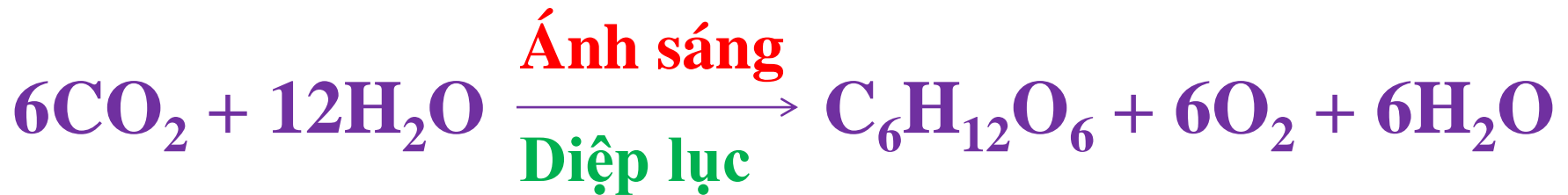
hấp thụ CO2

I. Khái niệm quang hợp ở cây xanh

1. Quang hợp là gì?

- Quang hợp ở thực vật là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng mặt trời đã được diệp lục hấp thụ để tổng hợp cacbohidrat và giải phóng oxy từ khí cacbonic và nước.

- *Phương trình tổng quát:*



II. Lá là cơ quan quang hợp

1. Hình thái giải phẫu của lá thích nghi với chức năng quang hợp

a. Hình thái :

- Diện tích bề mặt lớn → hấp thụ được nhiều ánh sáng mặt trời.

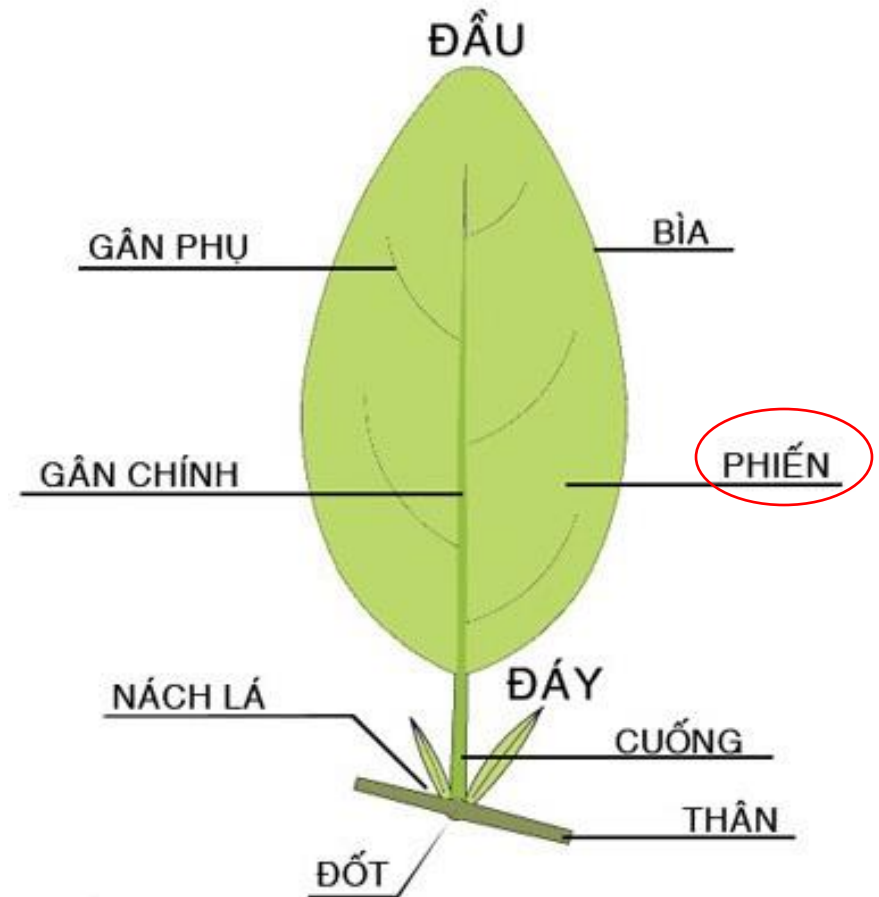


II. Lá là cơ quan quang hợp

1. Hình thái giải phẫu của lá thích nghi với chức năng quang hợp

a. Hình thái :

- Phiến lá mỏng: thuận lợi cho khí (O_2 , CO_2) khuếch tán vào và ra được dễ dàng.

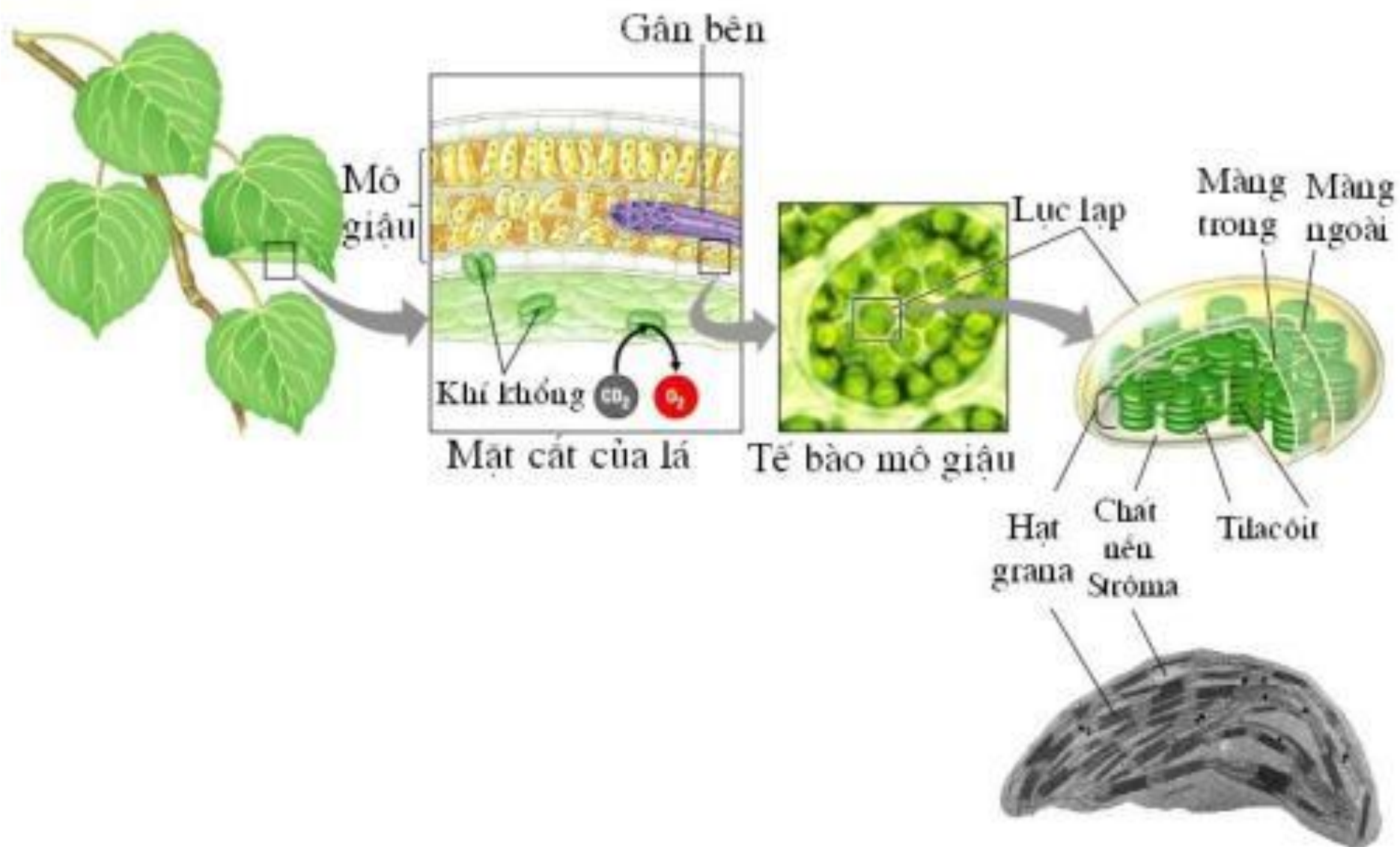






Plant cell

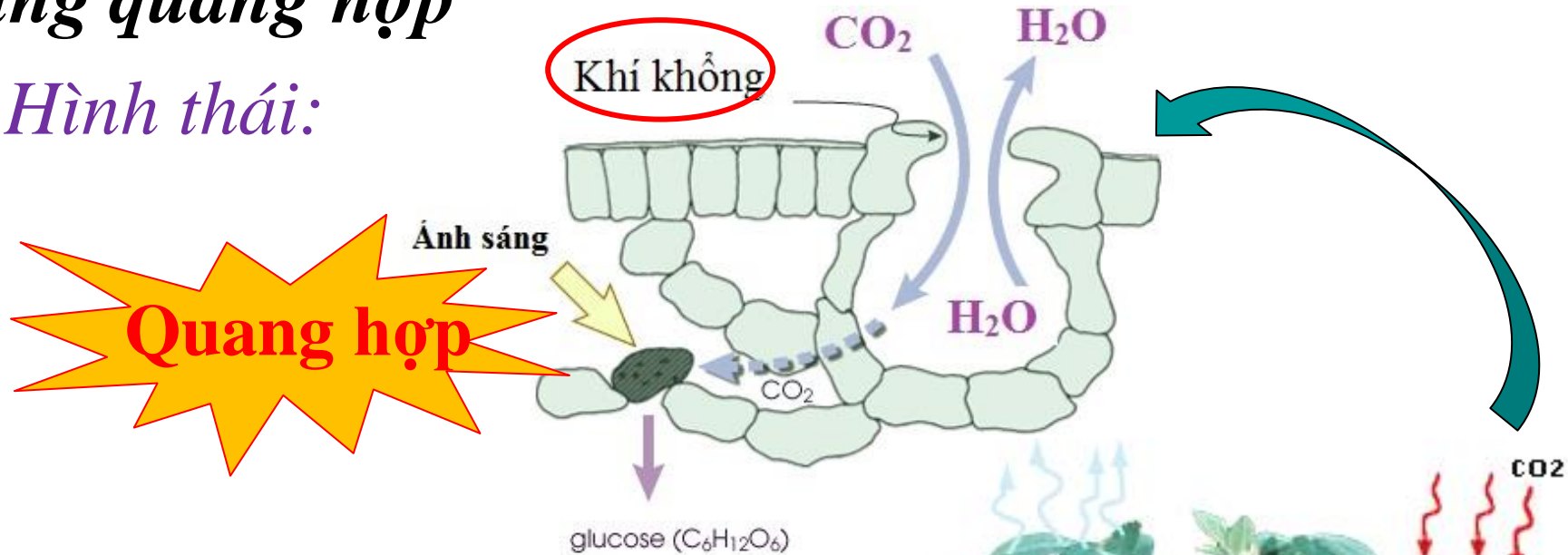
Cấu tạo của lá cây



II. Lá là cơ quan quang hợp

1. Hình thái giải phẫu của lá thích nghi với chức năng quang hợp

a. Hình thái:

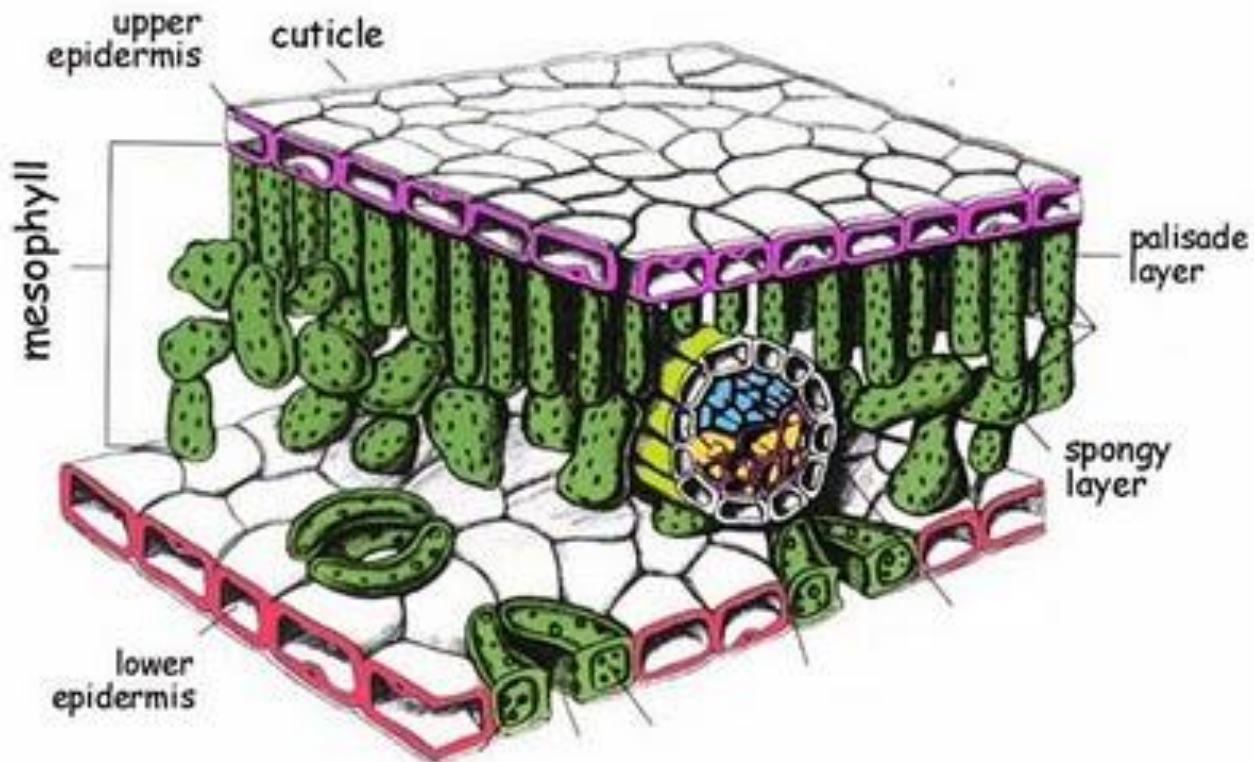


- Trong lớp biểu bì của mặt lá có nhiều khí khổng giúp cho khí CO₂ khuếch tán vào bên trong.

II. Lá là cơ quan quang hợp

b. Giải phẫu :

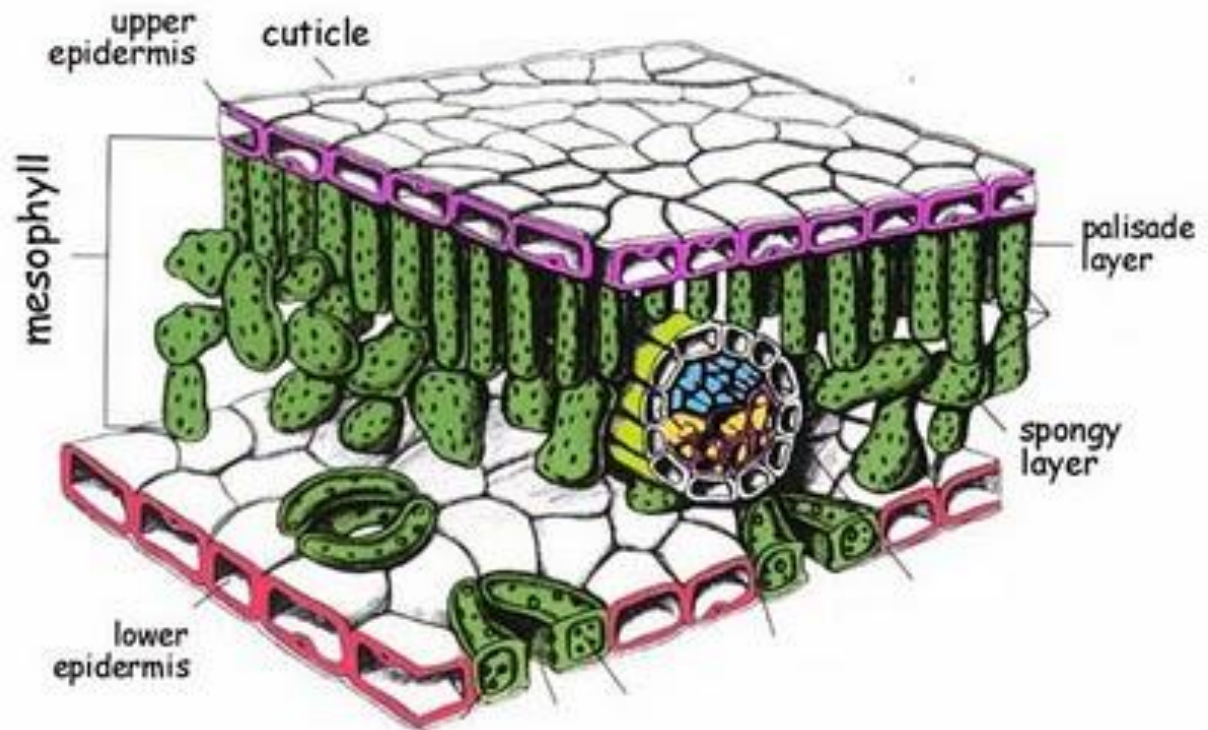
Tế bào mô giậu chứa nhiều lục lạp phân bố ngay bên dưới lớp biểu bì mặt trên của lá để trực tiếp hấp thụ được các tia sáng chiếu lên trên mặt lá.



II. Lá là cơ quan quang hợp

b. Giải phẫu :

- Tế bào mô xốp chứa ít diệp lục hơn so với mô giậu nằm ngay ở mặt dưới của phiến lá. Trong mô xốp có nhiều khoang rỗng tạo điều kiện cho khí CO₂ dễ dàng khuếch tán đến các tế bào chứa sắc tố quang hợp.



II. Lá là cơ quan quang hợp

■ *b. Giải phẫu :*

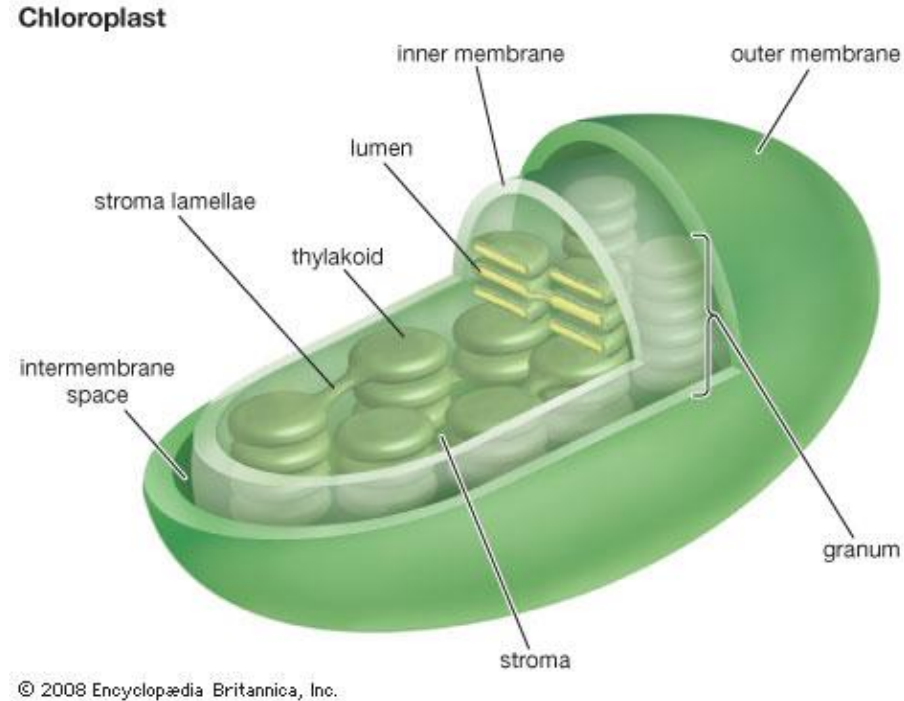
- Hệ gân lá phát triển đến tận từng tế bào nhu mô lá, chứa các mạch gỗ và mạch rây.
- Trong phiến lá có nhiều tế bào chứa lục lạp là bào quan quang hợp.



II. Lá là cơ quan quang hợp

2. Lục lạp là bào quan quang hợp

- Màng tilacoit là nơi phân bố hệ sắc tố quang hợp, nơi xảy ra các phản ứng sáng.
- Xoang tilacoit là nơi xảy ra các phản ứng quang phân li nước và quá trình tổng hợp ATP trong quang hợp.
- Chất nền là nơi xảy ra các phản ứng tối



3. Hệ sắc tố quang hợp :

- Hệ sắc tố quang hợp gồm :

+ Diệp lục a hấp thu năng lượng ánh sáng chuyển thành năng lượng trong ATP và NADPH.

+ Các sắc tố phụ : (Carotenoit) hấp thụ và truyền năng lượng cho diệp lục a

- Sơ đồ :

Carotenoit → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a ở trung tâm.