***Chuyên đề 1 - CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở THỰC***

## Chủ đề 2 – QUANG HỢP

**Bài 8:** **QUANG HỢP Ở THỰC VẬT**

1. **Quang hợp là gì? (*HS tự đọc)***

**2. Vai trò của quang hợp:**

- Tạo chất hữu cơ cung cấp cho sự sống trên trái đất.

- Biến đổi và tích lũy năng lượng để duy trì sự sống cho sinh giới. **(NLMT 🡪 NLHH)**

- Điều hòa không khí: hấp thụ CO2 và thải O2

**@ Quang hợp diễn rachủ yếu ở lá và các phần khác có màu xanh như vỏ thân, đài hoa, quả xanh**

**II. – LÁ LÀ CƠ QUAN QUANG HỢP**

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

**a. Đặc điểm giải phẫu, hình thái bên ngoài :**

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

- Phiến lá mỏng thuận lợi cho khí khuếch tán vào và ra.

- Trong lớp biểu bì của mặt lá có khí khổng giúp khí CO2 khuếch tán vào bên trong lá đến lục lạp.

**b. Đặc điểm giải phẫu hình thái bên trong:**

- Hệ gân lá có mạch dẫn và mạch rây, xuất phát từ bó mạch ở cuống lá đến tận từng tế bào nhu mô của lá. Nhờ vậy, nước và ion khoáng đến được từng tế bào để thực hiện quang hợp và vận chuyển sản phẩm quang hợp ra khỏi lá.

- Trong lá có nhiều tế bào chứa những hạt màu lục gọi là lục lạp là bào quan quang hợp.

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

**- Tế bào mô xốp chứa ít diệp lục hơn so với mô giậu, nằm ở mặt dưới của phiến lá. Trong mô xốp có nhiều khoảng rỗng đây là điều kiện thuận lợi cho sự trao đổi khí trong quang hợp (khí CO2 dễ dàng khuếch tán đến các tế bào chứa sắc tố quang hợp).**

**2. Lục lạp là bào quan quang hợp**

**- Cấu trúc lục lạp :**

+ Bên ngoài : màng kép.

+ Bên trong : Chất nền (strôma) và Các hạt grana

**- Chức năng lục lạp**

+ Chất nền (Strôma): chứa enzim đồng hóa CO2 là nơi diễn ra các phản ứng của pha tối quang hợp.

+ Màng tilacôit chứa hệ sắc tố quang hợp nơi xẩy 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.

**3. Hệ sắc tố quang hợp:**

**a. Các nhóm sắc tố :**

- Diệp lục: là nhóm sắc tố chủ yếu của quang hợp, gồm diệp lục a và diệp lục b.

- Carôtenôit là nhóm sắc tố phụ quang hợp gồm carôten và xantôphyl. Carotênoit tạo nên màu đỏ, da cam, vàng của lá, quả( màu đỏ của quả gấc chin), củ (màu vàng của củ cà rốt).

**b. Vai trò:**

- Các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền năng lượng đã hấp thụ được vào phân tử diệp lục a ở trung tâm phản ứng quang hợp theo sơ đồ sau:

**Carôtenôit 🡪** diệp lục b 🡪 diệp lục a 🡪 diệp lục a ở trung tâm phản ứng.

- Tại trung tâm phản ứng quang hợp Diệp lục a (P700 và P680) trực tiếp chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH.

**- Lá có màu lục là do lá chứa nhiều diệp lục. Diệp lục có màu lục là vì sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu lục. Các tia sáng lục không được diệp lục của lá hấp thụ này phản chiếu vào mắt ta và ta thấy lá có màu lục.**