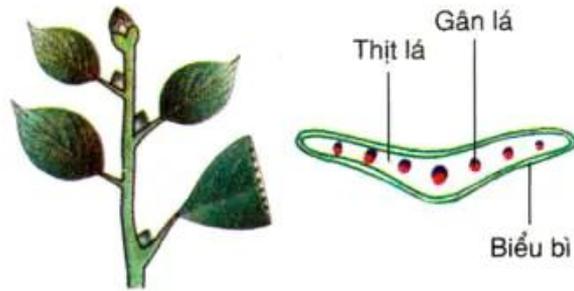


Bài 20

CẤU TẠO TRONG CỦA PHIẾN LÁ

Vì sao lá có thể tự chế tạo chất dinh dưỡng cho cây ? Ta chỉ có thể giải đáp được điều này khi đã hiểu rõ cấu tạo bên trong của phiến lá.

- H.20.1 cho ta biết cấu tạo phiến lá gồm ba phần : biểu bì bao bọc bên ngoài, thịt lá ở bên trong, các gân lá xen giữa phần thịt lá.

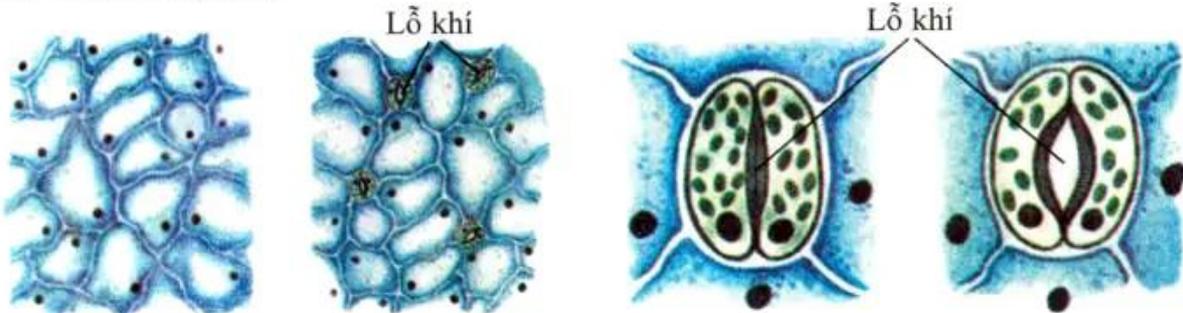


Hình 20.1. Sơ đồ cắt ngang phiến lá

1. Biểu bì

- Quan sát H.20.2 ta có thể thấy rõ biểu bì của phiến lá được cấu tạo bởi một lớp tế bào không màu trong suốt, xếp rất sát nhau, có vách phía ngoài dày. Trên biểu bì có những lỗ khí, thường tập trung nhiều ở mặt dưới lá, mặt trên hầu như không có hoặc rất ít. Lỗ khí thông với các khoang chứa không khí ở bên trong phiến lá.

H.20.3 cho thấy hoạt động của lỗ khí giúp lá trao đổi khí với môi trường và thoát hơi nước ra ngoài.



Biểu bì mặt trên lá

Biểu bì mặt dưới lá

Lỗ khí đóng

Lỗ khí mở

Hình 20.2. Lớp tế bào biểu bì đã được bóc ra và nhuộm màu

Hình 20.3. Trạng thái của lỗ khí

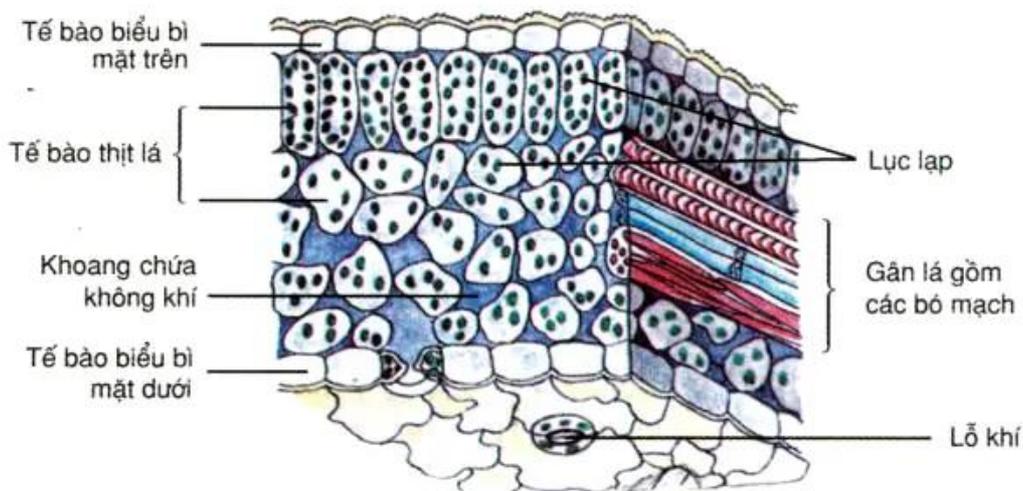
▼ Trả lời các câu hỏi :

- Những đặc điểm nào của lớp tế bào biểu bì phù hợp với chức năng bảo vệ phiến lá và cho ánh sáng chiếu vào những tế bào bên trong ?
- Hoạt động nào của lỗ khí giúp lá trao đổi khí và thoát hơi nước ?

2. Thịt lá

❑ Quan sát H.20.4 ta thấy : thịt lá gồm rất nhiều tế bào có vách mỏng, có nhiều lục lạp (chứa chất diệp lục) ở bên trong. Lục lạp chính là bộ phận thu nhận ánh sáng để chế tạo chất hữu cơ cho cây. Lục lạp chỉ được tạo thành nhờ có ánh sáng, do vậy nếu trồng cây ở chỗ thiếu ánh sáng, lá sẽ vàng dần, ít lâu sau cây có thể chết. Chức năng chủ yếu của phần thịt lá là chế tạo chất hữu cơ cho cây. Các tế bào thịt lá có thể chia thành 2 lớp khác nhau về cấu tạo và chức năng.

- ▼ So sánh lớp tế bào thịt lá sát với biểu bì mặt trên và lớp tế bào thịt lá sát với biểu bì mặt dưới, hãy trả lời những câu hỏi sau :
- Chúng giống nhau ở đặc điểm nào ? Đặc điểm này phù hợp với chức năng nào ?
 - Hãy tìm những điểm khác nhau giữa chúng.
 - Lớp tế bào thịt lá nào có cấu tạo phù hợp với chức năng chính là chế tạo chất hữu cơ ? Lớp tế bào thịt lá nào có cấu tạo phù hợp với chức năng chính là chứa và trao đổi khí ?



Hình 20.4. Sơ đồ cấu tạo một phần phiến lá nhìn dưới kính hiển vi có độ phóng đại lớn

3. Gân lá

- ❑ Xem lại H.20.4 ta biết được gân lá nằm xen giữa phần thịt lá, gồm các bó mạch gỗ và mạch rây. Các bó mạch của gân lá nối với các bó mạch của cành và thân.
- ▼ Hãy cho biết gân lá có chức năng gì ?

Phiến lá cấu tạo bởi :

Lớp tế bào biểu bì trong suốt, vách phía ngoài dày có chức năng bảo vệ lá. Trên biểu bì (chủ yếu ở mặt dưới lá) có nhiều lỗ khí giúp lá trao đổi khí và thoát hơi nước.

Các tế bào thịt lá chứa nhiều lục lạp, gồm 2 lớp có đặc điểm khác nhau phù hợp với chức năng thu nhận ánh sáng, chứa và trao đổi khí để chế tạo chất hữu cơ cho cây.

Gân lá nằm xen giữa phần thịt lá, bao gồm mạch gỗ và mạch rây, có chức năng vận chuyển các chất.

Câu hỏi ?

1. Cấu tạo trong của phiến lá gồm những phần nào ? Chức năng của mỗi phần là gì ?
2. Cấu tạo của phần thịt lá có những đặc điểm gì giúp nó thực hiện được chức năng chế tạo chất hữu cơ cho cây ?
3. Lỗ khí có những chức năng gì ? Những đặc điểm nào phù hợp với chức năng đó ?
- 4*. Vì sao ở rất nhiều loại lá, mặt trên có màu sẫm hơn mặt dưới ?
5. Hãy tìm ví dụ về vài loại lá có hai mặt lá màu không khác nhau, cách mọc của những lá đó có gì khác với cách mọc của đa số các loại lá ?

Em có biết ?

- Trên 1cm^2 diện tích mặt lá có khoảng 30 000 lỗ khí.
- Có những lá lỗ khí ở cả hai mặt lá như lúa, ngô,... Còn những lá nổi trên mặt nước, lỗ khí chỉ có ở mặt trên như lá trang, súng,...
- Các tế bào thịt lá có rất nhiều lục lạp chứa chất diệp lục làm cho lá có màu xanh, ví dụ ở lá thầu dầu cứ mỗi mm^2 lá thì phần tế bào thịt lá ở phía trên có khoảng 400 000 lục lạp, phần tế bào thịt lá ở phía dưới có khoảng 100 000 lục lạp.