

CÂU HỎI THẢO LUẬN TRANG 122 SGK SINH 9

Đề bài:

Thảo luận theo nhóm và so sánh theo mẫu về ảnh hưởng của ánh sáng tới hình thái và sinh lí của cây

Trả lời:

Bảng 42.1. Ảnh hưởng của ánh sáng tới hình thái và sinh lí của cây.

Những đặc điểm của cây		Khi cây sống nơi quang đãng	Khi cây sống trong bóng râm, dưới tán cây khác trong nhà,...
Đặc điểm hình thái:	Lá	Phiến lá nhỏ hẹp, màu xanh nhạt.	Phiến lá nhỏ, màu xanh thẫm.
	Thân	Thân cây thấp, số cành cây nhiều	Chiều cao, số cành bị hạn chế bởi chiều cao của tầng cây phía trên, của trần nhà,...
Đặc điểm sinh lí:	Quang hợp	Cường độ quang hợp trong điều kiện ánh sáng mạnh	Cây có khả năng quang hợp trong điều kiện ánh sáng yếu, quang hợp yếu trong điều kiện ánh sáng mạnh.
	Thoát hơi nước	Cây điều tiết thoát hơi nước linh hoạt: thoát hơi nước tăng cao trong điều kiện ánh sáng mạnh, thoát hơi nước giảm khi cây thiếu nước.	Cây điều tiết hơi nước kém: thoát hơi nước tăng cao trong điều kiện ánh sáng mạnh, khi thiếu nước cây dễ bị héo.

Tìm hiểu thêm

- Ý nghĩa của ánh sáng

Ánh sáng là một yếu tố sinh thái, ánh sáng có vai trò quan trọng đối với các cơ thể sống. Ánh sáng là nguồn cung cấp năng lượng cho thực vật tiến hành quang hợp. Một số vi sinh vật dị dưỡng (nấm, vi khuẩn) trong quá trình sinh trưởng và phát triển cũng sử dụng một phần ánh sáng. Ánh sáng điều khiển chu kỳ sống của sinh vật. Tùy theo cường độ và chất lượng của ánh sáng mà nó ảnh hưởng nhiều hay ít đến quá trình trao đổi chất và năng lượng cũng như quá trình sinh lý của các cơ thể sống. Ngoài ra ánh sáng còn ảnh hưởng nhiều đến nhân tố sinh thái khác như nhiệt độ, độ ẩm, không khí đất và địa hình.

- Sự phân bố và thành phần quang phổ của ánh sáng. Tất cả sự sống trên bề mặt Trái Đất tồn tại được là nhờ năng lượng chiếu sáng của Mặt Trời và sinh quyển. Bức xạ mặt trời là một dạng phóng xạ điện từ với một biên độ các bước sóng rộng lớn. Bức xạ mặt trời khi xuyên qua khí quyển đã bị các chất trong khí quyển như O₂, O₃, CO₂, hơi nước ... hấp thụ một phần (khoảng 19% toàn bộ bức xạ) ; 34% phản xạ vào khoảng không vũ trụ và 49% lên bề mặt trái đất.

Phần ánh sáng chiếu thẳng xuống mặt đất gọi là ánh sáng trực xạ (ánh sáng mặt trời), còn phần bị bụi, hơi nước ... khúc xạ gọi là ánh sáng tán xạ. Có khoảng 63% ánh sáng trực xạ và 37% ánh sáng tán xạ. Ánh sáng phân bố không đồng đều trên bề mặt trái đất do độ cong của bề mặt trái đất và độ lệch trục trái đất so với mặt phẳng quỹ đạo của nó quay quanh mặt trời. Do vậy ở các vùng nhiệt đới nguồn năng lượng bức xạ nhận được lớn gấp 5 lần so với vùng cực. Càng lên cao cường độ ánh sáng càng mạnh hơn vùng thấp. Ánh sáng còn thay đổi theo thời gian trong năm, ở các cực của Trái Đất mùa đông không có ánh sáng, mùa hè ánh sáng chiếu liên tục, ở vùng ôn đới có mùa hè ngày kéo dài, mùa đông ngày ngắn. Càng đi về phía xích đạo thì độ dài ngày càng giảm dần.