

Giải bài tập trang 79 SGK Sinh lớp 6: Cây có hô hấp được không

A. Tóm tắt lý thuyết:

- Cây hô hấp suốt ngày đêm. Tất cả các cơ quan của cây đều tham gia hô hấp. Trong quá trình hô hấp, cây lấy ôxi để phân giải các chất hữu cơ, sản ra năng lượng cần cho các hoạt động sống, đồng thời thải ra khí cacbonic và hơi nước.

- Phải làm cho đất thoáng tạo điều kiện thuận lợi cho hạt mới gieo và rễ hô hấp tốt để góp phần nâng cao năng suất cây trồng.

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 79 Sinh Học lớp 6:

Bài 1: (trang 79 SGK Sinh 6)

Muốn chứng minh được cây có hô hấp, ta phải làm những thí nghiệm gì?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:

Lấy 2 cốc nước vôi trong giống nhau, đặt lên 2 tấm kính ướt rồi dùng 2 chuông thủy tinh A và B úp vào, trong chuông A có đặt một chậu cây. Cho cả 2 chuông thí nghiệm vào chỗ tối. Sau khoảng 6 giờ, thấy cốc nước vôi ở chuông A bị đục và trên mặt có một lớp váng trắng dày, cốc nước vôi ở chuông B vẫn còn trong và trên mặt chỉ có một lớp váng trắng rất mỏng. Điều đó chứng tỏ cây hô hấp.

Bài 2: (trang 79 SGK Sinh 6)

Hô hấp là gì? Vì sao hô hấp có ý nghĩa quan trọng đối với cây?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 2:

– Hô hấp là cây lấy khí oxi để phân giải chất hữu cơ sản ra năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống, đồng thời thải ra khí cacbonic và hơi nước.

– Hô hấp có ý nghĩa quan trọng là vì hô hấp sản ra năng lượng cần cho mọi hoạt động sống của cây.

Bài 3: (trang 79 SGK Sinh 6)

Vì sao ban đêm không nên để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng ngủ đóng kín cửa?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3:

Vào ban đêm cây xanh ngừng quang hợp lại, nhưng vẫn duy trì quá trình hô hấp. Nếu trong phòng ngủ, đóng kín cửa mà để nhiều cây hoặc hoa thì rất dễ bị ngạt thở, bởi vì trong quá trình hô hấp cây đã lấy rất nhiều khí ôxi của không khí trong phòng, đồng thời lại thải ra rất nhiều khí cacbonic.

Bài 4: (trang 79 SGK Sinh 6)

Hãy giải thích ý nghĩa của câu tục ngữ : “Một hòn đất nỏ bằng một giỏ phân”.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 4:

Trả lời: Ý nghĩa của câu tục ngữ “một hòn đất nỏ bằng giỏ phân” là: Khi được phơi nỏ, nước trong đất bốc hơi hết nhường chỗ cho không khí, tạo điều kiện cho rễ hô hấp tốt, hút được nhiều muối khoáng. Mặt khác, khi đất được phơi nỏ thì nhiều trứng sâu bệnh, mầm cỏ dại cũng bị diệt tạo điều kiện cho cây phát triển tốt.

Bài 5 (trang 79 SGK Sinh 6)

Vì sao hô hấp và quang hợp trái ngược nhau nhưng lại có quan hệ chặt chẽ với nhau?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 5:

Hô hấp và quang hợp là 2 quá trình trái ngược nhau là vì:

Quang hợp là quá trình lá cây tổng hợp chất hữu cơ, tích lũy năng lượng từ CO_2 và nước nhờ có diệp lục và sử dụng ánh sáng, còn hô hấp là quá trình sử dụng CO_2 phân giải chất hữu cơ giải phóng năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của cơ thể, đồng thời thải ra khí CO_2 và nước.

Hai quá trình này liên quan chặt chẽ với nhau: Hô hấp sẽ không thực hiện được, nếu không có chất hữu cơ do quang hợp tạo ra. Ngược lại, quang hợp cũng không thể thực hiện được, nếu không có năng lượng do quá trình hô hấp giải phóng ra.