

A. PHẦN CHUNG

Câu 1(ID: 68226):(1 điểm)

- Hãy trình bày quá trình chuyển hóa nitơ hữu cơ trong đất nhờ các vi khuẩn dưới dạng sơ đồ. (0,5 điểm)
- Trình bày ý nghĩa của sự hình thành amit ở thực vật. (0,5 điểm)

Câu 2(ID: 68230) (2 điểm) Phân biệt pha tối trong quang hợp giữa hai nhóm thực vật C_3 và C_4 với các tiêu chí sau:

- Chất nhận CO_2 đầu tiên.
- Enzim cố định CO_2 .
- Sản phẩm cố định CO_2 đầu tiên.
- Không gian thực hiện.

Câu 3(ID: 68233) : (2,5 điểm)

- Nêu đặc điểm các con đường thoát hơi nước ở lá. (1 điểm)
- Nêu ý nghĩa của quá trình thoát hơi nước ở thực vật? (1,5 điểm)

Câu 4(ID: 68237) (1,5 điểm)

- So sánh về hiệu quả năng lượng (ATP) giữa hô hấp hiếu khí và lên men ở thực vật? (0,75 điểm)
- Trong điều kiện nào cây thực hiện quá trình lên men? Quá trình lên men được thực hiện ở cơ quan nào của thực vật và gây ra hậu quả gì cho cây? (0,75 điểm)

Câu 5(ID: 68243) (1 điểm)

- Nêu khái niệm năng suất sinh học và năng suất kinh tế. (0,5 điểm)
- Cho biết: nhu cầu dinh dưỡng đối với nitơ của lúa là 14g/1kg chất khô thu hoạch, khả năng cung cấp chất dinh dưỡng của đất bằng 0, hệ số sử dụng phân bón của lúa là 65%. Hãy tính lượng phân bón cần cung cấp để có một thu hoạch là 15 tấn. (0,5 điểm)

B. PHẦN RIÊNG

Học sinh chỉ được chọn một trong hai phần sau để làm bài.

A. Chương trình cơ bản.

Câu 6(ID: 68245) (1 điểm)

Trình bày các bước tiến hành và kết quả của thí nghiệm chứng minh hô hấp hút O_2 .

Câu 7(ID: 68246) (1 điểm)

Giải thích tại sao thực vật CAM thực hiện pha tối của quang hợp vào hai thời điểm (ban đêm và ban ngày)?

B. Chương trình nâng cao

Câu 8(ID: 68249) (1 điểm)

Trình bày các bước tiến hành và kết quả của thí nghiệm tách sắc tố ở lá cây bằng hai hợp chất nước rửa móng tay (axêton) và dầu lửa trắng.

Câu 9(ID: 68252) (1 điểm)

Điều kiện xảy ra hô hấp sáng? Giải thích vì sao thực vật C_4 thường không có hô hấp sáng?

HẾT