

CHỦ ĐỀ: DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

Tiết 1- BÀI 5. DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

I. VAI TRÒ SINH LÝ CỦA NGUYÊN TỐ NITƠ

- Nitơ là thành phần của hầu hết các hợp chất trong cây (prôtêin, axit nuclêic,...) cấu tạo nên tế bào, cơ thể.
- Tham gia thành phần của các enzym, hoocmôn,... → điều tiết các quá trình sinh lí, hóa sinh trong tế bào, cơ thể.

II. NGUỒN CUNG CẤP NITƠ TỰ NHIÊN CHO CÂY

1. Nitơ trong không khí: Nitơ phân tử (N_2)

2. Nitơ trong đất: (chủ yếu), có 2 dạng:

- Nitơ vô cơ (Nitơ khoáng)
- Nitơ hữu cơ

VDC

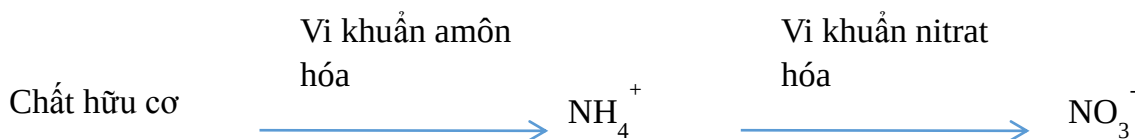
1. Vì sao thiếu nitơ trong môi trường dinh dưỡng, cây lúa không thể sống được ?
2. Vì sao trong mô thực vật diễn ra quá trình khử Nitrat?
3. Thực vật đã thích nghi như thế nào để bảo vệ tế bào khỏi bị dư lượng NH_3 đầu độc?

Tiết 2- BÀI 6. DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT (TIẾP THEO)

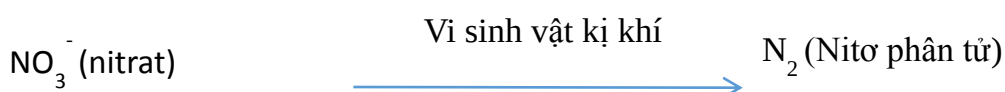
III. QUÁ TRÌNH CHUYỂN HÓA NITƠ TRONG ĐẤT VÀ CỔ ĐỊNH NITƠ PHÂN TỬ

1. Quá trình chuyển hóa Nitơ trong đất: là quá trình chuyển hóa Nitơ hữu cơ thành Nitơ khoáng (NH_4^+ và NO_3^-) nhờ các vi khuẩn.

- Quá trình khử nitrat:



- Quá trình phản nitrat hóa: diễn ra mạnh trong đất kị khí.



→ Muốn ngăn chặn mất Nitơ, ta cần đảm bảo độ thoáng cho đất.

2. Quá trình cố định Nitơ phân tử: là quá trình N_2 liên kết với H_2 tạo thành NH_3

- Nhờ vi khuẩn: Vi khuẩn tự do và vi khuẩn cộng sinh.

- Cơ chế:



- Vai trò: bù đắp lại lượng Nitơ của đất đã bị cây lấy đi.

IV. PHÂN BÓN VỚI NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG VÀ MÔI TRƯỜNG

1. Bón phân hợp lý và năng suất cây trồng: Bón đúng loại, đủ số lượng và tỷ lệ, đúng nhu cầu của giống, loài cây, phù hợp thời kỳ sinh trưởng, phát triển của cây.

2. Các phương pháp bón phân: bón qua rễ, bón qua lá.

3. Phân bón với môi trường: bón phân hợp lý, làm tăng năng suất cây trồng, không gây ô nhiễm môi trường.

* Phải sử dụng phân bón hợp lý, dựa trên cơ sở khoa học, tránh lãng phí, thất thoát, gây ô nhiễm môi trường.

VDC

1. Nêu các dạng ni tơ có trong đất và các dạng nitơ mà cây hấp thụ được.

2. Trình bày vai trò của quá trình cố định nitơ phân tử bằng con đường sinh học đối với sự dinh dưỡng của thực vật.

3. Thế nào là bón phân hợp lí và tác dụng của biện pháp đó đối với năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường?

BÀI 7. THỰC HÀNH: THÍ NGHIỆM THOÁT HƠI NƯỚC VÀ THÍ NGHIỆM VỀ VAI TRÒ CỦA PHÂN BÓN

Thí nghiệm 1: Thí nghiệm so sánh tốc độ thoát hơi nước ở hai bề mặt lá.

- Bước 1: Dùng 2 miếng giấy lọc tẩm coban clorua đã sấy khô (có màu xanh da trời) đặt đối xứng nhau ở hai mặt lá.
- Bước 2: Dùng cặp gỗ kẹp ép 2 bản kính mỏng vào 2 miếng giấy coban clorua.
- Bước 3: Tính thời gian và diện tích giấy chuyển màu: Từ màu xanh da trời sang màu hồng ở hai mặt lá.
- Yêu cầu HS hoàn thành bảng sau:

Bảng ghi tốc độ thoát hơi nước của lá tính theo thời gian.

Tên nhóm	Ngày, giờ	Tên cây, vị trí của lá	Thời gian chuyển màu của giấy tẩm coban clorua	
			Mặt trên	Mặt dưới