**BÀI 5+6: DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT**

**I. VAI TRÒ SINH LÝ CỦA NGUYÊN TỐ NITƠ**

\* Vai trò chung: Là nguyên tố ...(1)....

\* Vai trò cấu trúc: Là thành phần không thể thay thế của nhiều hợp chất sinh học quan trọng như: ... (2)....

\* Vai trò điều tiết:

- Tham gia điều tiết các quá trình ... (3)... và ... (4)... của tế bào → ảnh hưởng đến mức độ hoạt động của tế bào thực vật.

**II. NGUỒN CUNG CẤP NITƠ TỰ NHIÊN TRONG CÂY**

 **1. Nitơ trong không khí**

- N2 trong khí quyển chiếm 80% (cây ... (5)...) → nhờ vi khuẩn cố định nitơ: N2 → NH4+ (Cây ... (6)...).

- NO, NO2­ ­trong khí quyển: ... (7)... cho cây.

 **2. Nitơ trong đất (cung cấp chủ yếu cho cây)**

- ... (8)... (nitơ vô cơ): NO3-, NH4+: Cây hấp thụ trực tiếp.

- ... (9)... (trong xác SV): Cây không hấp thụ trực tiếp. Dạng này cây chỉ hấp thụ được khi chúng chuyển thành nitơ khoáng nhờ ... (10)....

**III. QUÁ TRÌNH CHUYỂN HÓA NITƠ TRONG ĐẤT VÀ CỐ ĐỊNH NITƠ**

 **1. Chuyển hóa nitơ trong đất**

... (12)...

... (11)...

Nitơ hữu cơ NH4+ NO3-

- Trong đất còn diễn ra quá trình:

... (13)...

NO3-N2

→ mất nitơ khoáng → để ngăn chặn sự mất nitơ cần ... (14)....

 **2. Quá trình cố định nitơ phân tử** bằng con đường sinh học:

- Là quá trình: N2 + 3H2 → 2NH3

- Cần enzym ... (15)... có trong nhóm ... (16)... (sống tự do hoặc sống cộng sinh).

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

 **1. Bón phân hợp lý và năng suất cây trồng**

- Đúng loại, đủ số lượng và tỷ lệ các thành phần dinh dưỡng.

- Đúng nhu cầu giống, loài cây trồng.

- Phù hợp với thời kỳ sinh trưởng và phát triển của cây.

- Phù hợp với đất đai, thời tiết, mùa vụ.

- Tác dụng: ... (17)... + ... (18)...

 **2. Các phương pháp bón phân**

- Bón phân qua ... (19)... gồm bón lót và bón thúc

- Bón phân qua ... (20)...

 **3. Phân bón và môi trường**

- Bón phân quá mức → ... (21)...

**Câu hỏi luyện tập:**

Tại sao trồng xen kẽ hoặc trồng luân canh các cây họ đậu với cây ngũ cốc thì độ phì của đất tăng?

... (22)...

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*