

BỘ MÔN: SINH HỌC - KHỐI LỚP: 11

TUẦN: 5,6/HK1 (từ 4/10/2021 đến 16/10/2021)

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

I. Nhiệm vụ tự học, nguồn tài liệu cần tham khảo:

Nội dung 1: Vai trò sinh lí của nguyên tố nitơ (*Đọc SGK mục I bài 5 trang 25*)

Nội dung 2: Nguồn cung cấp nitơ tự nhiên cho cây. (*Đọc SGK mục III bài 6 trang 28*)

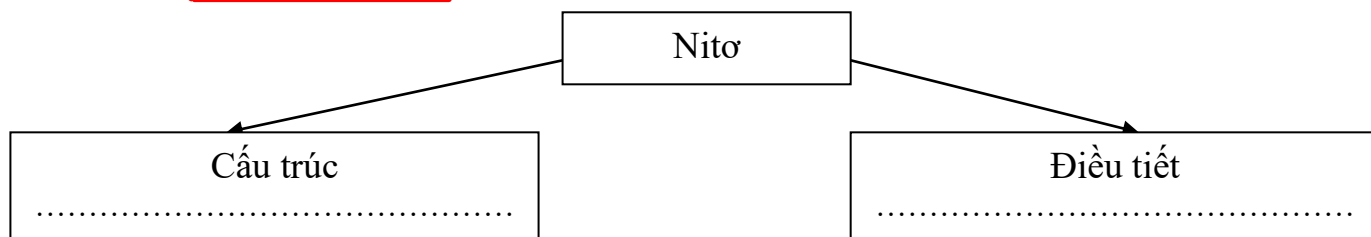
Nội dung 3: Quá trình chuyển hóa nitơ trong đất và cố định nitơ. (*Đọc SGK mục IV bài 6 trang 28*)

Nội dung 4: Phân bón với năng suất cây trồng và môi trường (*Đọc SGK mục V bài 6 trang 30*)

Tham khảo thêm clip bài giảng...: *đườnglink (nếu có)*

II. Kiến thức cần ghi nhớ:

1 VAI TRÒ SINH LÝ CỦA NGUYÊN TỐ NITƠ

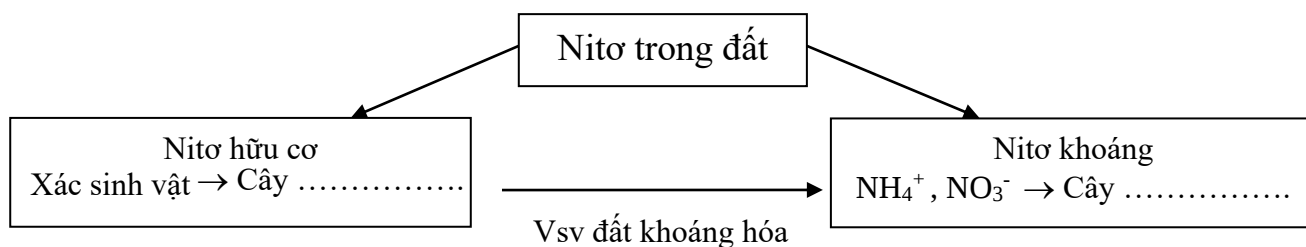


2 NGUỒN CUNG CẤP NITƠ TỰ HIÊN CHO CÂY

Nitơ trong không khí:

Cây hấp thụ được N_2 nên phải nhờ chuyển hóa thành $NH_3 \rightarrow NH_4^+$
cây mới hấp thụ được

Nitơ trong đất: (chủ yếu)



3

QUÁ TRÌNH CHUYỂN HOÁ NITƠ VÀ CỐ ĐỊNH NITƠ TRONG ĐẤT:

Quá trình chuyển hóa nitơ trong đất:

- Chuyển Nitơ hữu cơ / xác SV thành Nitơ khoáng cho cây hấp thụ

.....
 $+N_2$ hữu cơ $\longrightarrow$ NH_4^+ cây hấp thụ được.

.....
 $+NH_4^+$ $\longrightarrow$ NO_3^- cây hấp thụ được

- Phản nitrat hoá:

.....
 NO_3^- $\longrightarrow$ N_2 cây không hấp thụ được

* VK phản nitrat hoá là VK....., do đó để ngăn chặn sự mất nitơ cần đảm bảo cho đất.

Quá trình cố định nitơ / không khí:

- Cố định Nitơ là: liên kết $N_2 + H_2$ $\xrightarrow[\text{Enzim Nitrôgenaza}]{\text{VSV cố định nitơ}}$ NH_3 $\xrightarrow{\text{Môi trường nước}}$ NH_4^+

- Con đường sinh học: là con đường cố định Nitơ có sự tham gia của

- Có 2 nhóm VSV cố định nitơ: nhờ có enzym

+ Nhóm: VK lam Cyanobacteria.

+ Nhóm sống: VK Rhizobium/ nốt sần rễ cây họ đậu

- Ý nghĩa: lại lượng N_2 trong đất bị mất do cây hấp thụ & bị rửa trôi.

4

PHÂN BÓN VỚI NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG VÀ MÔI TRƯỜNG:

Bón phân hợp lý và năng suất cây trồng:

Bón phân hợp lý là.....

→ năng suất cây trồng.

Các phương pháp bón phân:

• Bón phân qua (bón vào đất). Gồm : bón thúc, bón lót.

• Bón phân qua:

Dung dịch bón phân qua lá phải có nồng độ ion khoáng, bón khi trời.....

Bón phân và môi trường:

Nếu bón phân vượt quá mức tối ưu sẽ

.....

III. BÀI TẬP:

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Vì sao thiếu nitơ trong môi trường dinh dưỡng, cây lúa không thể sống được?
2. Nêu các dạng Nitơ có trong đất và các dạng Nitơ mà cây hấp thụ được.
3. Trình bày vai trò của quá trình cố định Nitơ phân tử bằng con đường sinh học đối với sự dinh dưỡng Nitơ của thực vật.
4. Thế nào là bón phân hợp lý và biện pháp đó có dụng gì đối với năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường?
5. Dựa vào kiến thức đã học hãy giải thích câu ca dao sau:

“Lúa chiêm lấp ló đầu bờ – Hễ nghe tiếng sấm phất cờ mà lên”

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Thực vật chỉ hấp thụ được dạng nitơ trong đất bằng hệ rễ là:

- A. Dạng nitơ tự do trong khí quyển (N_2). B. Nitơ nitrat (NO_3^-), dạng nitơ amôn (NH_4^+)
C. Nitơ nitrat (NO_3^-) D. Nitơ amôn (NH_4^+)

Câu 2. Nguồn nitơ cung cấp cho cây được lấy chủ yếu từ nguồn nào sau đây?

- A. Từ xác sinh vật và quá trình cố định đạm. B. Từ phân bón hoá học.
C. Từ vi khuẩn phản nitrat hoá. D. Từ khí quyển.

Câu 3. Nguồn Nitơ trong đất có thể bị giảm sút do hoạt động của nhóm vi sinh vật nào sau đây?

- A. Vi khuẩn phản nitrat hóa B. Vi khuẩn amon hóa
C. Vi khuẩn cố định đạm D. Vi khuẩn nitrit hóa .

Câu 4. Nitơ hữu cơ trong xác sinh vật có thể được chuyển hóa thành NH_4^+ diễn ra do hoạt động của nhóm sinh vật nào sau đây?

- A. Vi khuẩn phản nitrat hóa B. Vi khuẩn amon hóa
C. Vi khuẩn cố định đạm D. Vi khuẩn nitrit hóa .

Câu 5. Quá trình chuyển hóa N_2 thành NH_4^+ có thể diễn ra nhờ hoạt động của nhóm sinh vật nào sau đây?

- A. Vi khuẩn phản nitrat hóa B. Vi khuẩn amon hóa
C. Vi khuẩn cố định đạm D. Vi khuẩn nitrit hóa .

Câu 6. Vi khuẩn Rhizôbium có khả năng cố định đạm vì chúng có loại enzym nào sau đây?

- A. Nitrôgenaza. B. Amilaza. C. Caboxilaza. D. Nuclêaza.

Câu 7. Vi khuẩn phản nitrat tham gia vào quá trình chuyển hóa nào sau đây?

- A. Chuyển NO_3^- thành N_2 B. Chuyển NO_2^- thành N_2
C. Chuyển NO_3^- thành NH_4^+ D. Chuyển NH_4^+ thành NO_3^-

Câu 8. Để cải tạo đất, người nông dân thường trồng cây họ đậu nhằm mục đích gì?

- A. Bổ sung nguồn nitơ cho đất. B. Bổ sung nguồn canxi cho đất.
C. Bổ sung nguồn magie chất cây. D. Bổ sung nguồn photpho cho cây.

Câu 9. Quá trình nào sau đây được gọi là nitrat hóa?

- A. Chuyển $NH_4^+ \rightarrow NO_3^-$. B. Chuyển $NO_3^- \rightarrow NH_4^+$.
C. Chuyển $NO_3^- \rightarrow N_2$. D. Chuyển $N_2 \rightarrow NH_4^+$.

VI. Nội dung chuẩn bị:

HS cần xem kỹ lý thuyết SGK trước khi tham khảo phần lý thuyết tóm lược và làm bài tập.

V. Đáp án bài tập tự luyện:

Nếu có thắc mắc HS liên hệ GVBM để được hỗ trợ.

