

Bài 1: SỰ HẤP THỤ NƯỚC VÀ MUỐI KHOÁNG Ở RỄ

Câu 1: <NB> Cơ quan chuyên hóa để hấp thụ nước ở thực vật ở cạn là:

A. Lông hút

B. Lá

C. Toàn bộ cơ thể

D. Rễ, thân, lá

Câu 2: <NB> Rễ có thể tiếp tục sinh trưởng dài dài dựa vào bộ phận nào sau đây?

A. Miền chóp rễ

B. Miền lông hút

C. Miền sinh trưởng.

D. Miền trưởng thành.

Câu 3: <NB> Sự xâm nhập của ion khoáng vào tế bào lông hút theo cơ chế nào?

A. Cơ chế chủ động và thụ động.

B. Cơ chế thụ động.

C. Nhờ các bơm ion.

D. Cơ chế chủ động.

Câu 4: <NB> Sự hút khoáng theo cơ chế thụ động của tế bào phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố nào?

A. Hoạt động trao đổi chất.

B. Chênh lệch nồng độ ion.

C. Cung cấp năng lượng.

D. Hoạt động thẩm thấu.

Câu 5: <NB> Nước và các ion khoáng xâm nhập từ đất vào mạch gỗ của rễ theo những con đường nào?

A. Gian bào và tế bào chất.

B. Gian bào và tế bào biểu bì.

C. Gian bào và màng tế bào.

D. Gian bào và tế bào nội bì

Câu 6: <TH> Con đường tế bào chất dẫn nước và ion khoáng từ lông hút vào mạch gỗ của rễ có đặc điểm gì?

A. Chậm, các chất không được kiểm soát.

B. Chậm, các chất được kiểm soát.

C. Nhanh, các chất được kiểm soát.

D. Nhanh, các chất không được kiểm soát.

Câu 7: <TH> Phát biểu nào sau đây chưa đúng khi nói về sự hấp thụ nước và ion khoáng?

A. Nước đi từ đất vào tế bào lông hút theo cơ chế thẩm thấu.

B. Ion khoáng đi từ đất vào tế bào lông hút theo cơ chế thụ động.

C. Nước đi từ đất vào tế bào lông hút theo cơ chế chủ động, tốn năng lượng.

D. Nước đi theo cơ chế thẩm thấu, ion khoáng đi theo cơ chế thụ động và chủ động.

Câu 8: <TH> Phát biểu nào đúng về sự vận chuyển nước và muối khoáng theo con đường tế bào chất?

A. Đi xuyên qua tế bào chất của tế bào.

B. Đi theo không gian giữa các tế bào và không gian giữa các bó sợi xenlulozo bên trong thành tế bào.

C. Đi theo không gian giữa các tế bào.

D. Đi theo các cầu nối nguyên sinh chất giữa các tế bào.

Câu 9: <TH> Trong các đặc điểm sau, có mấy đặc điểm cho thấy hệ rễ cây trên cạn thích nghi với chức năng hấp thụ nước và ion khoáng?

i. Hệ rễ sinh trưởng nhanh.

- ii. Hình thành liên tục một lượng khổng lồ các lông hút.
- iii. Rễ thực vật đâm sâu, lan rộng tới nguồn nước.
- iv. Lông hút tạo ra bề mặt tiếp xúc giữa rễ cây và đất hàng chục đến hàng trăm m^2 .

A. 1. B. 2. C. 3. **D. 4.**

Câu 10: <TH> Sự xâm nhập chất khoáng chủ động phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố nào?

- A. Gradient nồng độ chất tan. B. Hiệu điện thế màng.
C. Trao đổi chất của tế bào. **D. Cung cấp năng lượng.**

Bài 2: VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT TRONG CÂY

Câu 1: <NB> Trong cây có các dòng vận chuyển nào sau đây?

- A. Dòng mạch gỗ.
B. Dòng mạch rây.
C. Dòng mạch chất hữu cơ.
D. Dòng mạch gỗ và dòng mạch rây.

Câu 2: <NB> Nước được vận chuyển trong thân chủ yếu qua

- A. Mạch gỗ.** B. Mạch rây
C. Từ mạch rây sang mạch gỗ D. Ở gốc là mạch gỗ, ở ngọn là mạch rây

Câu 3: <NB> Động lực của dòng mạch gỗ bao gồm các ý nào sau đây?

- A. Lực đẩy của rễ.
B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.
C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.
D. Do sự phối hợp của 3 lực: Lực đẩy do áp suất rễ, lực hút do thoát hơi nước và lực liên kết các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.

Câu 4: <NB> Trong cấu tạo mạch rây gồm các tế bào nào sau đây?

- A. Tế bào sống và tế bào kèm. B. Tế bào sống và tế bào hình rây.
C. Tế bào kèm và ống rây. D. Tế bào kèm và mạch ống.

Câu 5: <NB> Động lực của dòng mạch rây là sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa:

- A. Thân và rễ. **B. Lá và rễ.** C. Rễ và thân. D. Cành và lá.,

Câu 6: <TH> Dịch mạch rây di chuyển như thế nào trong cây?

A. Dịch mạch rây di chuyển từ tế bào quang hợp trong lá vào ống rây và từ ống rây này vào ống rây khác qua các lỗ trong bản rây.

- B. Dịch mạch rây di chuyển từ trên xuống trong mỗi ống rây.
C. Dịch mạch rây di chuyển từ dưới lên trên trong mỗi ống rây.
D. Dịch mạch rây di chuyển trong mỗi ống rây, không di chuyển được sang ống rây khác.

Câu 7: <TH> Chất tan được vận chuyển chủ yếu trong hệ mạch rây là

- A. Fructôzơ. B. Glucôzơ. **C. Saccarôzơ.** D. Ion khoáng.

Câu 8: <TH> Lực không đóng vai trò trong quá trình vận chuyển nước ở thân là:

- A. Lực đẩy của rễ.
B. Lực hút do quá trình thoát hơi nước ở lá.

C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn.

D. Lực hút của trái đất tác động lên thành mạch gỗ.

Câu 9: <TH> Đặc điểm nào sau đây không đúng khi nói về cấu tạo mạch gỗ?

A. Có 2 loại tế bào là quản bào và tế bào kèm.

B. Có 2 loại tế bào là quản bào và mạch ống.

C. Gồm các tế bào chết .

D. Các tế bào cùng loại nối đầu với nhau tạo thành ống dài từ rễ lên lá.

Câu 10: <TH> Em hãy cho biết, khi cạo mủ cao su, người ta sẽ cạo vào cấu tạo nào trong cây?

A. Mạch gỗ.

B. Mạch rây.

C. Mạch gỗ và mạch rây.

D. Lớp biểu bì bên ngoài.

Bài 3: THOÁT HƠI NƯỚC Ở LÁ

Câu 1: <NB> Thoát hơi nước của cây được thực hiện chủ yếu ở cơ quan nào?

A. Cành

B. Lá

C. Thân

D. Rễ

Câu 2: <NB> Quá trình thoát hơi nước qua lá đóng vai trò gì trong cây?

A. Động lực đầu trên của dòng mạch rây.

B. Động lực đầu dưới của dòng mạch rây.

C. Động lực đầu trên của dòng mạch gỗ.

D. Động lực đầu dưới của dòng mạch gỗ.

Câu 3: <NB> Sự thoát hơi nước qua lá có ý nghĩa gì đối với cây?

A. Làm cho không khí ẩm và dịu mát nhất là trong những ngày nắng nóng.

B. Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời.

C. Tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.

D. Làm cho cây dịu mát không bị đốt cháy dưới ánh mặt trời và tạo ra sức hút để vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.

Câu 4: <NB> Thoát hơi nước qua lá gồm các con đường nào?

A. Qua khí khổng và qua lỗ khí.

B. Qua cutin và qua lớp biểu bì.

C. Qua khí khổng và qua cutin.

D. Qua khí khổng và lớp biểu bì.

Câu 5: <NB> Tác nhân chủ yếu nào điều tiết độ mở khí khổng?

A. Nhiệt độ.

B. Ánh sáng.

C. Hàm lượng nước.

D. Iôn khoáng.

Câu 6: <TH> Mối liên hệ nào sau đây là đúng?

A. Số lượng khí khổng không liên quan đến sự thoát hơi nước.

B. Số lượng khí khổng nhiều, thoát hơi nước mạnh.

C. Để giảm sự thoát hơi nước, khí khổng phân bố chủ yếu ở mặt trên lá.

D. Khí khổng chỉ mở vào ban đêm để tránh ánh sáng và nhiệt độ ban ngày gây mất nước của cây.

Câu 7: <TH> Thoát hơi nước qua lá chủ yếu bằng con đường:

A. Qua khí khổng.

B. Qua lớp cutin.

C. Qua lớp biểu bì.

D. Qua mô giậu.

Câu 8: <TH> Ý nào sau đây là **không đúng** với sự đóng mở của khí khổng?

- A. Một số cây khi thiếu nước ở ngoài sáng khí khổng đóng lại.
- B. Một số cây sống trong điều kiện thiếu nước khí khổng đóng hoàn toàn vào ban ngày.
- C. Ánh sáng là nguyên nhân duy nhất gây nên việc mở khí khổng.**
- D. Khí khổng mở khi trương nước và đóng khi mất nước.

Câu 9: <TH> Vai trò nào sau đây không thuộc quá trình thoát hơi nước?

- A. Kích thích quá trình quang hợp và hô hấp diễn ra với tốc độ bình thường.**
- B. Tạo ra trạng thái hơi thiếu nước của mô, tạo điều kiện cho các quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh mẽ.
- C. Là động lực bên trên của quá trình hút và vận chuyển nước.
- D. Tránh sự đốt nóng lá cây bởi ánh sáng mặt trời.

Câu 10: <TH> Vai trò quan trọng nhất của thoát hơi nước là gì ?

- A. Giảm nhiệt độ bề mặt lá.
- B. Để mở khí khổng.
- C. Để hút khoáng.
- D. Để có động lực hút nước.**

BÀI 4: VAI TRÒ CỦA CÁC NGUYÊN TỐ KHOÁNG

Câu 1: <NB>Có bao nhiêu nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu đối với sự sinh trưởng của thực vật?

- A. 17 nguyên tố**
- B. 15 nguyên tố
- C. 9 nguyên tố
- D. 14 nguyên tố

Câu 2: <NB>Có thể chia các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu cho cây làm mấy nhóm:

- A. 4 nhóm
- B. 2 nhóm**
- C. 6 nhóm
- D. 3 nhóm

Câu 3: <NB>Các muối khoáng trong đất tồn tại ở hai dạng là

- A. Vô cơ và hữu cơ
- B. Rắn và lỏng
- C. Hợp chất và đơn chất
- D. Không tan và hòa tan**

Câu 4: <NB>Những nguồn cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng khoáng cho cây là

- A. Đất và không khí
- B. Đất và phân bón**
- C. Phân bón và không khí
- D. Đất, phân bón và không khí

Câu 5: <NB>Nếu bón phân với liều lượng quá cao sẽ dẫn đến:

- A. Ô nhiễm môi trường đất và nước, ô nhiễm nông sản.
- B. Ô nhiễm không khí, ô nhiễm đất và nước, ô nhiễm nông sản.
- C. Gây độc cho cây, ô nhiễm môi trường.
- D. Gây độc cho cây, ô nhiễm nông sản, ô nhiễm môi trường đất và nước.**

Câu 6: <TH>Nguyên tố vi lượng chỉ cần với một hàm lượng rất nhỏ nhưng nếu không có nó thì cây sẽ còi cọc và có thể bị chết. Nguyên nhân là vì các nguyên tố vi lượng có vai trò:

- A. Tham gia cấu trúc nên tế bào
- B. Quy định áp suất thẩm thấu của dịch tế bào
- C. Thúc đẩy quá trình chín của quả và hạ
- D. Hoạt hoá enzim trong quá trình trao đổi chất**

Câu 7: <TH>Khi nói về trao đổi khoáng của cây, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Bón phân dư thừa sẽ gây độc hại cho cây, gây ô nhiễm môi trường.

B. Cây chỉ hấp thụ được muối khoáng ở dạng hòa tan trong nước.

C. Muối khoáng tồn tại trong đất đều ở dạng hợp chất và rễ cây chỉ hấp thụ dưới dạng hợp chất.

D. Dư lượng phân bón làm xấu tính lí hóa của đất, giết chết vi sinh vật có lợi trong đất.

Câu 8: <TH>Cây sinh trưởng tốt trên đất có nhiều mùn. Có bao nhiêu giải thích dưới đây là **đúng**?

(1) Trong mùn có nhiều không khí

(2) Trong mùn có các hợp chất chứa nito

(3) Trong mùn, cây dễ hút nước hơn

(4) Trong mùn chứa nhiều chất khoáng

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 9: <TH>Hiện tượng thiếu nguyên tố khoáng thường biểu hiện rõ nhất ở cơ quan nào sau đây của cây?

A. Sự phát triển của bộ rễ của cây.

B. Số lượng ra hoa và đậu quả của cây.

C. Sự thay đổi màu sắc trên lá.

D. Sự thay đổi kích thước ở thân cây.

Câu 10: <TH>Như thế nào là bón phân hợp lý?

A. Bón phân càng nhiều càng tốt.

B. Bón phân cho cây càng ít càng tốt.

C. Có thể bón phân cho cây tùy vào thời tiết khô hạn hay mưa nhiều.

D. Tùy loại đất, giống cây để bón loại phân, liều lượng cho phù hợp.

BÀI 5, 6: DINH DƯỠNG NITO Ở THỰC VẬT

Câu 1: <NB> Cây hấp thụ nito ở dạng:

A. N_2^+ và NO_3^- .

B. N_2^+ và NH_3^+

C. NH_4^+ và NO_3^+

D. NH_4^+ và NO_3^-

Câu 2: <NB> Cây không hấp thụ trực tiếp nito dạng nào sau đây?

A. Đạm amoni.

B. Nito tự do trong không khí.

C. Đạm nitrat.

D. Đạm tan trong nước.

Câu 3: <NB> Vai trò sinh lí của Nito gồm:

A. Vai trò cấu trúc, vai trò điều tiết

B. Vai trò cấu trúc

C. Vai trò điều tiết

D. Tất cả đều sai

Câu 4: <NB> Nguồn cung cấp nito tự nhiên cho cây là

A. Nito trong không khí

B. Nito trong đất

C. Nito trong không khí và trong đất

D. Nito trong nước

Câu 5: <NB> Hoạt động nào của vi sinh vật làm giảm sút nguồn nito trong đất?

A. Khử nitrat

B. Cố định nito

C. Liên kết N_2 và H_2 tạo ra NH_3

D. Chuyển hóa nitrat thành nito phân tử

Câu 6: <NB> Loại vi khuẩn nào sau đây làm nhiệm vụ chuyển đạm nitrat thành N_2 ?

A. Vi khuẩn nitrat hóa

B. Vi khuẩn phản nitrat hóa

C. Vi khuẩn amon hóa

D. Vi khuẩn cố định nito.

Câu 7: <NB> Nito hữu cơ tồn tại trong xác thực vật, xác động vật là dạng:

- A. Nito hòa tan, cây hấp thụ trực tiếp được.
- B. Nito tự do, nhờ có vi sinh vật cây mới hấp thụ được.
- C. Nito gây độc cho cây.

D. Nito hữu cơ, cây không thể hấp thụ được.

Câu 8: <NB> Quá trình chuyển hóa Nito trong đất cần đến loại vi khuẩn nào?

- A. Vi khuẩn amon hóa.
- B. Vi khuẩn amon hóa, vi khuẩn nitrat hóa**
- C. Vi khuẩn phản nitrat hóa
- D. Vi khuẩn cố định nito

Câu 9: <NB> Để cây trồng có năng suất cao cần phải bón phân như thế nào?

- A. Bón phân càng nhiều càng tốt đối với cây.
- B. Bón phân tùy theo từng giai đoạn phát triển của cây, mỗi giai đoạn bón đủ tất cả các loại.
- C. Bón cùng một loại phân cho tất cả các loài.

D. Bón phân hợp lí: đúng loại, đủ số lượng và tỉ lệ các thành phần dinh dưỡng; đúng nhu cầu của cây, loài cây; phù hợp với thời kì sinh trưởng cũng như điều kiện đất đai và thời tiết mùa vụ.

Câu 10: <NB> Cơ sở khoa học của phương pháp bón phân qua lá là:

- A. Sự thẩm thấu các chất qua màng tế bào.
- B. Sự hấp thụ các ion khoáng qua khí khổng.**
- C. Sự phân cực của các ion khoáng.
- D. Đi từ nơi có thế nước cao đến nơi có thế nước thấp.

Câu 11: <TH> Nhờ đâu mà vi khuẩn bẻ gãy được liên kết bền trong phân tử nito?

- A. Được cung cấp ATP.
- B. Có các lực khử mạnh.
- C. Có sự tham gia của enzym nitrôgenaza.**
- D. Môi trường kị khí.

Câu 12: <TH> Một trong các biện pháp hữu hiệu nhất để hạn chế xảy ra quá trình chuyển hóa nitrat thành nito phân tử ($\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2$) là

- A. Luôn giữ ẩm vừa phải cho đất.
- B. Bỏ hoang trong thời gian dài.
- C. Bón nhiều phân đạm hơn cho cây.
- D. Làm đất tơi xốp, rửa phèn, sục bùn, bón vôi trung hòa đất.**

Câu 13: <TH> Nhóm vi sinh vật nào có khả năng cố định nito phân tử?

- A. Mọi vi sinh vật đều có khả năng cố định nito phân tử.
- B. Những vi sinh vật sống trong không khí.
- C. Những vi sinh vật sống trong đất.
- D. Những vi khuẩn có enzym nitrogenaza, có khả năng bẻ gãy liên kết bền vững trong N_2 .**

Câu 14: <TH> Cố định nito khí quyển là quá trình:

- A. Biến nito phân tử trong không khí thành các hợp chất giống đạm vô cơ.
- B. Biến nito phân tử trong không khí thành đạm dễ tiêu trong đất, nhờ can thiệp của con người.

C. Biến nito phân tử trong không khí thành nito lự do trong đất, nhờ tia lửa điện trong không khí

D. Biến nito phân tử trong không khí thành đạm dễ tiêu trong đất, nhờ các loại vi khuẩn cố định đạm.

Câu 15: <TH> Vi khuẩn có khả năng cố định nito khí quyển nhờ

A. Các loại vi khuẩn này sống kị khí.

B. Lực liên kết giữa $N \equiv N$ yếu

C. Các loại vi khuẩn này có hệ enzyme nitrogenase

D. Các loại vi khuẩn này giàu ATP.

Câu 16: <TH> Cây nào sau đây làm cho đất giàu nito:

A. Đậu tương.

B. Củ cải.

C. Ngô.

D. Lúa.

Câu 17: <TH> Để cải tạo đất người ta thường trồng cây họ đậu vì?

A. Ít phải tốn chi phí phân bón.

B. Đây là cây ngắn ngày nên nhanh chóng thu hoạch.

C. Chúng có vi khuẩn cố định nito cộng sinh ở rễ nên có thể bổ sung đạm cho đất.

D. Chúng có vi khuẩn cố định nito cộng sinh ở rễ nên phát triển tốt trên đất nghèo dinh dưỡng

Câu 18: <TH> Cách nhận biết rõ rệt nhất thời điểm cần bón phân là:

A. Căn cứ vào dấu hiệu bên ngoài của quả mới ra.

B. Căn cứ vào dấu hiệu bên ngoài của gốc cây.

C. Căn cứ vào dấu hiệu bên ngoài của vỏ cây.

D. Căn cứ vào dấu hiệu bên ngoài của lá cây.

Câu 19: <TH> Để tưới nước hợp lí cho cây cần căn cứ vào bao nhiêu đặc điểm sau đây?

(1) Đặc điểm di truyền của cây

(2) Đặc điểm của loại đất

(3) Đặc điểm thời tiết, khí hậu.

(4) Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của cây.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 20: <TH> Trong các điều kiện sau:

(1) Có các lực khử mạnh.

(2) Được cung cấp ATP.

(3) Có sự tham gia của enzym nitrôgenaza.

(4) Thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

Những điều kiện cần thiết để quá trình cố định nito trong khí quyển xảy ra là:

A. (1), (2) và (3).

B. (2), (3) và (4).

C. (1), (2) và (4).

D. (1), (3) và (4).

Bài 8: QUANG HỢP Ở THỰC VẬT

Câu 1: <NB> Quang hợp có những vai trò gì?

A. Tạo chất hữu cơ cung cấp cho sự sống trên Trái Đất.

B. Biến đổi và tích lũy nguồn năng lượng.

C. Điều hòa không khí: giải phóng O_2 và hấp thụ $CO_2 \rightarrow$ góp phần ngăn chặn hiệu ứng nhà kính.

D. Cả 3 ý trên đều đúng.

Câu 2: <NB> Quang hợp diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào của cây?

A. Rễ, thân, lá

B. Đài hoa, quả xanh, vỏ thân.

C. Rễ, đài hoa, vỏ thân.

D. Lá.

Câu 3: <NB> Bào quan nào ở lá thực hiện chức năng quang hợp?

A. Khí khổng.

B. Hệ gân lá.

C. Chất diệp lục.

D. Lục lạp.

Câu 4: <NB> Đặc điểm hình thái của lá giúp CO_2 khuếch tán vào trong lớp biểu bì lá:

A. Có khí khổng

B. Có hệ gân lá

C. Có lục lạp

D. Diện tích bề mặt lớn.

Câu 5: <NB> Hệ sắc tố quang hợp gồm các sắc tố nào?

A. Diệp lục a.

B. Diệp lục b.

C. Carôtenôit.

D. Cả 3 ý trên đều đúng.

Câu 6: <TH> Có bao nhiêu đặc điểm dưới đây giúp lá thích nghi với chức năng quang hợp?

(1) Lớp biểu bì của lá có nhiều khí khổng.

(2) Tổng diện tích bề mặt lá lớn.

(3) Lục lạp phân bố nhiều ở lá.

(4) Phiến lá mỏng.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 7: <TH> Vì sao lá cây có màu xanh?

A. Diệp lục a hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.

B. Diệp lục b hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.

C. Các tia sáng màu lục không được diệp lục hấp thụ.

D. Carôtenôit hấp thụ các ánh sáng màu xanh lục.

Câu 8: <TH> Trong quá trình quang hợp, nhóm sắc tố nào sau đây làm nhiệm vụ chủ yếu là hấp thụ năng lượng ánh sáng?

A. Diệp lục a và b.

B. Diệp lục b và carôten.

C. Diệp lục b và carôtenôit.

D. Diệp lục a và xantôphyl.

Câu 9: <TH> Các loại củ, quả: gấc, cà rốt, củ dền, bí đỏ...thường có màu vàng, đỏ do trong chúng có chứa thành phần nào sau đây?

A. Diệp lục a và b. **B.** Carôten.

C. Carôtenôit.

D. Xantôphyl.

Câu 10: <TH> Cấu tạo ngoài của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng?

A. Có cuống lá.

B. Có diện tích bề mặt lớn.

C. Phiến lá mỏng.

D. Các khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới của lá nên không chiếm mất diện tích hấp thụ ánh sáng.