

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

**Câu 1:** <NB> Trong cấu trúc của rễ, bộ phận nào làm nhiệm vụ hút nước và muối khoáng?

A. Miền chóp rễ

**B. Miền lông hút**

C. Miền sinh trưởng.

D. Miền trưởng thành.

**Câu 2:** <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 3:** <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 4:** <NB> Lông hút tạo ..... giữa cây và đất đến hàng chục, trăm m<sup>2</sup> → đảm bảo cho rễ cây hấp thụ nước, ion khoáng đạt hiệu quả cao. Em hãy điền từ còn thiếu vào chỗ trống?

A. Khoảng không gian.

B. Tiết diện.

C. Diện tích.

**D. Bề mặt tiếp xúc.**

**Câu 5:** <NB> Vòng đai caspari có vai trò gì?

A. Điều chỉnh sự đóng - mở khí khổng.

**B. Điều chỉnh dòng vận chuyển các chất vào trung trụ của rễ.**

C. Điều chỉnh sự quang hợp của cây.

D. Điều chỉnh hoạt động hô hấp ở rễ.

**Câu 6:** <NB> Sự xâm nhập của nước vào tế bào lông hút theo cơ chế nào?

**A. Cơ chế thẩm thấu.**

B. Cần tiêu tốn năng lượng.

C. Nhờ các bơm ion.

D. Cơ chế chủ động.

**Câu 7:** <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 8:** <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 9:** <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 chết.**

B. Gian bào và tế bào biểu bì.

C. Gian bào và màng tế bào.

D. Gian bào và tế bào nội bì

**Câu 10:** <NB> Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo cơ chế chủ động, diễn ra theo phương thức vận chuyển từ nơi có:

A. Nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, cần tiêu tốn ít năng lượng.

**B. Nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, đòi hỏi phải tiêu tốn năng lượng.**

C. Nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.

D. Nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không đòi hỏi tiêu tốn năng lượng.

**Câu 11:** <NB> Tế bào lông hút ở rễ dễ gãy và chết khi nào?

A. Rễ cây phát triển quá mạnh.

B. Cây dư nước.

**C. Rễ cây ngập úng, thiếu oxi.**

D. Đất bị thừa dinh dưỡng.

**Câu 12:** <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 13:** <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 14:** <TH> Vì sao nước được vận chuyển thụ động từ đất vào tế bào lông hút ở rễ?

A. Nồng độ chất tan có trong đất cao hơn dịch bào.

B. Nồng độ chất tan không ảnh hưởng đến quá trình hấp thụ nước ở rễ.

**C. Thế nước trong đất cao hơn trong dịch bào.**

D. Thế nước trong đất thấp hơn trong dịch bào.

**Câu 15:** <TH> Phát biểu nào đúng về sự vận chuyển nước và muối khoáng theo con đường gian bào?

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 16:** <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 17:** <TH> So với con đường tế bào chất dẫn nước và ion khoáng từ lông hút vào mạch gỗ của rễ thì con đường gian bào có ưu và nhược 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 18:** <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 19:** <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> Tế bào mạch gỗ gồm bao nhiêu loại tế bào sau đây?

- (1) Các quản bào.
- (2) Mạch gỗ.
- (3) Tế bào kèm.
- (4) Mạch ống.
- (5) ống rây.

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

**Câu 4:** <NB> Mạch gỗ gồm các loại tế bào nào sau đây?

- A. Quản bào và ống rây.
- B. Quản bào và mạch ống.**
- C. Mạch ống và lỗ bên.
- D. Mạch ống và tế bào hình rây.

**Câu 5:** <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 6:** <NB> Thành phần của dịch mạch gỗ gồm các chất nào sau đây?

- A. Nước, ion khoáng, axitamin, saccarozo, vitamin,...
- B. Nước, ion khoáng được sử dụng lại, axitamin, vitamin,...
- C. Nước, ion khoáng, chất hữu cơ (axitamin, vitamin,...) được tổng hợp ở rễ.
- D. Nước, ion khoáng, chất hữu cơ (axitamin, vitamin,...) được tổng hợp ở rễ.**

**Câu 7:** <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 8:** <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 9:** <NB> Thành phần chủ yếu của dịch mạch rây gồm các chất nào sau đây?

- A. Các sản phẩm đồng hóa ở lá như: Saccarozo, ion khoáng, axit amin, vitamin, ....
- B. Saccarozo, axit amin, vitamin, ... và một số ion khoáng được hấp thụ lại.**
- C. Carotenoid, axit amin, vitamin, ... và một số ion khoáng rễ vừa hấp thụ.
- D. Nước, ion khoáng, axitamin, saccarozo, vitamin,...

**Câu 10:** <NB> Khi nói về quá trình vận chuyển các chất trong cây, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Vận chuyển trong mạch gỗ là chủ động, còn mạch rây là thụ động.

**B.** Dòng mạch gỗ luôn vận chuyển các chất vô cơ, dòng mạch rây luôn vận chuyển các chất hữu cơ.

**C.** Mạch gỗ vận chuyển glucozo, còn mạch rây vận chuyển các chất hữu cơ khác.

**D. Mạch gỗ vận chuyển các chất từ rễ lên lá, mạch rây vận chuyển các chất từ lá xuống rễ.**

**Câu 11:** <TH> Để dòng nước và ion khoáng vận chuyển trong mạch gỗ lên các độ cao khác nhau là nhờ vào đâu?

**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. Cả 3 ý trên đều đúng.**

**Câu 12:** <TH> Động lực nào giúp dịch mạch rây di chuyển từ lá xuống rễ?

**A.** Nhờ các bơm ion.

**B.** Nhờ chênh lệch nồng độ.

**C. Nhờ chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa lá và rễ.**

**D.** Nhờ hoạt động của các ống rây và tế bào kèm

**Câu 13:** <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 14:** <TH> Dòng mạch gỗ của cây hạt kín có thành phần chủ yếu là:

**A.** Nước và vitamin, axit amin.

**B.** Các ion khoáng và chất hữu cơ (axitamin, vitamin,...) .

**C. Nước, các ion khoáng và các chất hữu cơ (axitamin, vitamin,...)**

**D.** Nước và các chất hữu cơ.

**Câu 15:** <TH> Chất tan được vận chuyển chủ yếu trong hệ mạch rây là

**A.** Fructôzơ.

**B.** Glucôzơ.

**C. Saccarôzơ.**

**D.** Ion khoáng.

**Câu 16:** <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 17:** <TH> Đặc điểm nào sau đây không đúng khi nói về cấu tạo mạch rây?

**A. Có 2 loại tế bào là bản rây và tế bào kèm.**

**B.** Có 2 loại tế bào là ống rây và tế bào kèm.

**C.** Gồm các tế bào sống .

**D.** Các ống rây được nối đầu với nhau tạo thành ống dài từ lá xuống rễ.

**Câu 18:** <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 19:** <TH> Khi vận chuyển trong mạch gỗ của thân cây, các phân tử nước liên kết với nhau thành một dòng liên tục là nhờ:

**A.** Lực đẩy của rễ.

**B. Nước có tính phân cực.**

**C.** Lực hút của lá.

**D.** Nước bám vào thành mạch dẫn.

**Câu 20:** <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> Lượng nước mà rễ cây hấp thụ được bị mất đi qua con đường thoát hơi nước là khoảng bao nhiêu?

- A. Khoảng 50%    B. Khoảng 88%    **C. Khoảng 98%**    D. Khoảng 20%

**Câu 2:** <NB> Thoát hơi nước của cây được thực hiện chủ yếu ở cơ quan nào?

- A. Cành    **B. Lá**    C. Thân    D. Rễ

**Câu 3:** <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 4:** <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 5:** <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 6:** <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 7:** <NB> Quá trình thoát hơi nước qua lá **không** có vai trò gì ?

A. Vận chuyển nước, ion khoáng.

B. Cung cấp CO<sub>2</sub> cho quá trình quang hợp.

C. Hạ nhiệt độ cho lá.

**D. Cung cấp năng lượng cho lá.**

**Câu 8:** <NB> Ở ngô, quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra ở cơ quan nào sau đây?

**A. Lá.**

B. Rễ.

C. Thân.

D. Hoa.

**Câu 9:** <NB> Thoát hơi nước có những vai trò nào trong các vai trò sau đây ?

(1) Tạo lực hút đầu trên.

(2) Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng.

(3) Khí khổng mở cho CO<sub>2</sub> khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.

(4) Giải phóng O<sub>2</sub> giúp điều hòa không khí Phương án trả lời **đúng** là:

A. (2), (3) và (4)

B. (1), (2) và (4)

C. (1), (3) và (4)

**D. (1), (2) và (3)**

**Câu 10:** <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 11:** <TH> Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm gì?

**A. Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.**

B. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

C. Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

D. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.

**Câu 12:** <TH> Con đường thoát hơi nước qua bề mặt lá (qua cutin) có đặc điểm gì?

A. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

B. Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

**C. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.**

D. Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

**Câu 13:** <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 14:** <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 15:** <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 16:** <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>Khi nói về các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu, có bao nhiêu phát biểu sau đây là **đúng**?

(1) Nếu thiếu các nguyên tố này thì cây không hoàn thành được chu trình sống

(2) Các nguyên tố này không thể thay thế bởi bất kỳ nguyên tố nào khác

(3) Các nguyên tố này phải tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cây

(4) Các nguyên tố này luôn có mặt trong các đại phân tử hữu cơ

A. 1

B. 2

C. 4

**D. 3**

**Câu 3:** <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 4:** <NB>Các nguyên tố dinh dưỡng nào sau đây là các nguyên tố đại lượng:

**A. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.**

B. Zn, Cl, B, K, Cu, S.

C. O, Mn, Cl K, S, Fe.

D. Zn, Mn, Cl K, S, Fe.

**Câu 5:** <NB>Các nguyên tố vi lượng cần cho cây với số lượng nhỏ, nhưng có vai trò quan trọng vì

A. Chúng được tích lũy trong hạt.

B. Chúng cần cho một số pha sinh trưởng.

**C. Chúng hoạt hóa các enzym.**

D. Chúng có trong cấu trúc của tất cả bào quan.

**Câu 6:** <NB>Các nguyên tố dinh dưỡng thuộc nhóm nguyên tố vi lượng là:

**A. Mn, K, B, Mo, Ni, Cl.**

B. C, Mn, Cl, K, S, Fe.

C. O, Mn, Cl K, S, Fe

D. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

**Câu 7:** <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 8:** <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 9:** <NB>Vai trò của nguyên tố Photpho trong cơ thể thực vật là gì?

A. Hoạt hóa các enzym.

B. Quang phân li nước và cân bằng ion.

**C. Thành phần của protein, axit nucleic, ATP, enzym, coenzim.**

D. Liên quan đến hoạt động của mô phân sinh.

**Câu 10:** <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 11:** <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 enzym trong quá trình trao đổi chất**

**Câu 12:** <TH>Cho các thông tin sau:

- (1) Bón vôi cho đất chua.
- (2) Cày lật úp rạ xuống.
- (3) Cày phơi ải đất, phá váng, làm cỏ sục bùn.
- (4) Bón nhiều phân vô cơ.

Biện pháp chuyển hóa các chất khoáng ở trong đất từ dạng không tan thành dạng hòa tan là:

- A. (1), (2), (3), (4).
- B. (1), (2), (4)
- C. (1), (3), (4)
- D. (1), (2), (3).**

**Câu 13:** <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 thu 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 14:** <TH>Cần phải sử dụng các chất khoáng vì bao nhiêu lí do trong các lí do sau đây?

- (1) Các nguyên tố khoáng tham gia vào thành phần cấu tạo cơ thể.
- (2) Thiếu chất khoáng, cây sẽ không phát triển bình thường được.
- (3) Các chất khoáng là nguồn dinh dưỡng của cây.
- (4) Các nguyên tố khoáng tham gia cấu tạo và hoạt hóa các enzym thực hiện quá trình chuyển hóa trong cây.

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

**Câu 15:** <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 16:** <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 17:** <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.**

**Câu 18:** <TH>Khi nói về nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu trong cây, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Thiếu nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu cây không hoàn thành được chu kỳ sống.

B. Phải tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hoá vật chất trong cơ thể.

C. Không thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào

**D. Chỉ gồm những nguyên tố đại lượng: C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.**

## BÀI 5, 6: DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

**Câu 1:** <NB> Vai trò của nitơ trong cơ thể thực vật:

**A. Tham gia cấu tạo nên các phân tử protein, enzym, coenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP...**

B. Là thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hóa enzym.

C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.

D. Là thành phần của axit nucleic, ATP, photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

**Câu 2:** <NB> Cây hấp thụ nitơ ở dạng:

A.  $\text{N}_2^+$  và  $\text{NO}_3^-$ .

B.  $\text{N}_2^+$  và  $\text{NH}_3^+$

C.  $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_3^-$

**D.  $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_3^-$**

**Câu 3:** <NB> Dấu hiệu nhận biết cây thiếu nitơ là:

A. Lá nhỏ, có màu lục đậm, màu của thân không bình thường, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.

**B. Sinh trưởng của các cơ quan bị giảm, xuất hiện màu vàng nhạt lá.**

C. Lá non có màu vàng, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.

D. Lá màu vàng nhạt, mép lá màu đỏ và có nhiều chấm đỏ trên mặt lá.

**Câu 4:** <NB> Cây không hấp thụ trực tiếp nitơ dạng nào sau đây?

A. Đạm amoni.

**B. Nitơ tự do trong không khí.**

C. Đạm nitrat.

D. Đạm tan trong nước.

**Câu 5:** <NB> Vai trò sinh lý của Nitơ 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 6:** <NB> Nguồn cung cấp nitơ tự nhiên cho cây là

A. Nitơ trong không khí

B. Nitơ trong đất

**C. Nitơ trong không khí và trong đất**

D. Nitơ trong nước

**Câu 7:** <NB> Cây cần dạng nitơ nào để hình thành axit amin?

**A.  $\text{NH}_4^+$**

B.  $\text{NO}_3^-$

C.  $\text{NO}^-$

D.  $\text{N}_2$

**Câu 8:** <NB> Hoạt động nào của vi sinh vật làm giảm sút nguồn nitơ trong đất?

A. Khử nitrat

B. Cố định nitơ

C. Liên kết  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$  tạo ra  $\text{NH}_3$

**D. Chuyển hóa nitrat thành nitơ phân tử**

**Câu 9:** <NB> Loại vi khuẩn nào sau đây làm nhiệm vụ chuyển đạm nitrat thành  $\text{N}_2$ ?

A. Vi khuẩn nitrat hóa

**B. Vi khuẩn phản nitrat hóa**

C. Vi khuẩn amon hóa

D. Vi khuẩn cố định nitơ.

**Câu 10:** <NB> Nitơ trong không khí tồn tại ở dạng nào?

A.  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$

B.  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2$

**C.  $\text{N}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$**

D.  $\text{NH}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{NH}_3$

**Câu 11:** <NB> Nitơ hữu cơ tồn tại trong xác thực vật, xác động vật là dạng:

A. Nitơ hòa tan, cây hấp thụ trực tiếp được.

B. Nitơ tự do, nhờ có vi sinh vật cây mới hấp thụ được.

C. Nitơ gây độc cho cây.

**D. Nitơ hữu cơ, cây không thể hấp thụ được.**

**Câu 12:** <NB> Tác hại của thừa Nitơ với cây trồng là:

**A. Cơ quan sinh dưỡng của cây phát triển mạnh, tăng khả năng lớp vỏ**

- B. Tăng khả năng kháng bệnh.
- C. Tăng khả năng tổng hợp diệp lục.
- D. Tăng diện tích lá.

**Câu 13:** <NB> Cho nhận định sau: Nito tham gia điều tiết các quá trình ...(1)... và trạng thái ...(2)... của tế bào. Do đó, nito ảnh hưởng đến mức độ hoạt động của ...(3)...

- A. cân bằng nước, trao đổi chất, tế bào thực vật.
- B. trao đổi chất, trương nước, tế bào thực vật.
- C. ngậm nước, trao đổi chất, tế bào thực vật.

**D. trao đổi chất, ngậm nước, tế bào thực vật.**

**Câu 14:** <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 15:** <NB> Dung dịch bón phân qua lá phải có nồng độ các ion khoáng?

**A. Thấp và chỉ bón khi trời không mưa.**

- B. Thấp và chỉ bón khi trời mưa bụi.
- C. Cao và chỉ bón khi trời không mưa.
- D. Cao và chỉ bón khi trời mưa bụi.

**Câu 16:** <NB> Có mấy phương pháp bón phân cho cây?

- A. 4
- B. 3
- C. 2**
- D. 5

**Câu 17:** <NB> Hai phương pháp bón phân cho cây cần dựa vào:

**A. Khả năng hấp thụ các chất dinh dưỡng của rễ và lá.**

- B. Khả năng hút dinh dưỡng ở đầu lông hút của rễ.
- C. Khả năng vận chuyển dinh dưỡng đi trong mạch gỗ nhanh hay chậm.
- D. Khả năng chuyển hóa vật chất trong cây nhanh hay chậm.

**Câu 18:** <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 19:** <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 20:** <NB> Bón lót cho cây vào thời điểm nào là hợp lí?

- A. Sau khi trồng 100 ngày.
- B. Trong giai đoạn cây ra hoa.
- C. Trước khi trồng cây.**
- D. Sau khi vừa trồng cây.

**Câu 21:** <NB> Nếu lượng phân bón vượt quá mức tối ưu, cây không hấp thụ hết thì dư lượng phân bón ảnh hưởng như thế nào tới đất?

- A. Làm tăng tính chất của đất.
- B. Giúp cho vi sinh vật đất phát triển mạnh hơn.
- C. Giúp cho đất giàu khoáng chất hơn.

**D. Làm xấu tính chất lí hóa của đất.**

**Câu 22:** <TH> Trong một khu vườn có nhiều loài hóa, người ta quan sát thấy một cây hoa lớn phát triển tốt, lá màu xanh sẫm nhưng cây này chưa bao giờ ra hoa. Nhận định đúng về cây này là:

- A. Cần bổ sung muối canxi cho cây.
- B. Cần bổ sung thêm nước cho cây.
- C. Cây cần được chiếu sáng tốt hơn.

**D. Có thể cây này đã được bón thừa nitơ.**

**Câu 23:** <TH> Quá trình khử nitrat là quá trình chuyển hóa

- A.  $\text{NO}_3^-$  thành  $\text{NO}_2^-$ .
- B.  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_2^-$ .
- C.  $\text{NO}_2^-$  thành  $\text{NO}_3^-$ .

**D.  $\text{NO}_3^-$  thành  $\text{NH}_4^+$ .**

**Câu 24:** <TH> Trong các nhận định sau:

- (1) Nitơ được rễ cây hấp thụ ở dạng  $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_3^-$ .
- (2)  $\text{NH}_4^+$  ở trong mô thực vật được đồng hóa theo 3 con đường: amin hóa, chuyển vị amin và hình thành amit.
- (3) Nitơ là nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu, là thành phần không thể thay thế của nhiều hợp chất sinh học quan trọng.
- (4) Trong cây,  $\text{NO}_3^-$  được khử thành  $\text{NH}_4^+$ .
- (5) Hình thành amit là con đường khử độc  $\text{NH}_3$  dư thừa, đồng thời tạo nguồn dự trữ  $\text{NH}_3$  cho quá trình tổng hợp axit amin khi cần thiết.

Có bao nhiêu nhận định đúng về quá trình đồng hóa nitơ ở thực vật?

- A. (1), (2), (3), (4), (5)
- B. (1), (2), (4), (5)
- C. **(1), (2), (3), (4)**
- D. (3), (4), (5)

**Câu 25:** <TH> Để tiến hành cố định đạm (chuyển hóa  $\text{N}_2$  thành  $\text{NH}_3$ ) thì phải có các điều kiện:

- (1) Sự phóng điện trong các cơn giông đã ôxi hóa  $\text{N}_2$  thành nitrat.
- (2) Quá trình cố định nitơ bởi các nhóm vi khuẩn tự do và cộng sinh, cùng với quá trình phân giải các nguồn nitơ hữu cơ trong đất được thực hiện bởi các vi khuẩn đất.
- (3) Nguồn nitơ do con người trả lại cho đất sau mỗi vụ thu hoạch bằng phân bón.
- (4) Nguồn nitơ trong nham thạch do núi lửa phun.

Có bao nhiêu trường hợp không phải là nguồn cung cấp nitrat và amôn tự nhiên?

- A. (1), (2), (4)
- B. (2), (3)
- C. **(4)**
- D. (3), (4)

**Câu 26:** <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 nitơ 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).**

**Câu 27:** <TH> Để tiến hành cố định đạm (chuyển hóa  $N_2$  thành  $NH_3$ ) thì phải có bao nhiêu trong số các điều kiện sau đây?

(1) Enzim nitrogenase

(2) Chất khử NADH

(3) Môi trường kỵ khí

(4) Năng lượng ATP

(5) Cộng sinh với sinh vật khác

**A. 5**

**B. 3**

**C. 4**

**D. 2**

**Câu 28:** <TH> Nguyên nhân xảy ra quá trình phản nitrat hóa?

**A. Môi trường kỵ khí, pH cao.**

**B. Vi khuẩn phản nitrat phát triển quá nhanh.**

**C. Môi trường yếm khí và pH thấp.**

**D. Đất thừa Nito.**

**Câu 29:** <TH> Một trong các biện pháp hữu hiệu nhất để hạn chế xảy ra quá trình chuyển hóa nitrat thành nitơ phân tử ( $NO_3 \rightarrow N_2$ ) 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 30:** <TH> Nhóm vi sinh vật nào có khả năng cố định nitơ phân tử?

**A. Mọi vi sinh vật đều có khả năng cố định nitơ phân tử.**

**B. Những vi sinh vật sống trong không khí.**

**C. Những vi sinh vật sống trong đất.**

**D. Những vi khuẩn có enzim nitrogenase, có khả năng bẻ gãy liên kết bền vững trong  $N_2$ .**

**Câu 31:** <TH> Nitơ của không khí bị ôxi hoá dưới điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao (sấm sét) tạo thành dạng:

**A.  $NH_4^+$**

**B. NO**

**C.  $NH_4OH$**

**D.  $NO_3^-$**

**Câu 32:** <TH> Cố định nitơ khí quyển là quá trình:

**A. Biến nitơ phân tử trong không khí thành các hợp chất giống đạm vô cơ.**

**B. Biến nitơ phân tử trong không khí thành đạm dễ tiêu trong đất, nhờ can thiệp của con người.**

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

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

**Câu 33:** <TH> Điều kiện nào dưới đây **không đúng** để quá trình cố định nitơ trong khí quyển xảy ra ?



A. Được cung cấp ATP.

B. Có các lực khử mạnh.

**C. Trong điều kiện pH thấp.**

D. Có sự tham gia của enzym nitrôgenaza.

**Câu 34:** <TH> Vi khuẩn có khả năng cố định nitơ khí quyển nhờ

A. Các loại vi khuẩn này sống kỵ khí.

B. Lực liên kết giữa N = N yếu

**C. Các loại vi khuẩn này có hệ enzyme nitrogenase**

D. Các loại vi khuẩn này giàu ATP.

**Câu 35:** <TH> Cây nào sau đây làm cho đất giàu nitơ:

**A. Đậu tương.**

B. Củ cải.

C. Ngô.

D. Lúa.

**Câu 36:** <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 nitơ cộng sinh ở rễ nên có thể bổ sung đạm cho đất.**

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

**Câu 37:** <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 38:** <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**

## 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:** Trong các phát biểu sau :

(1) Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.

(2) Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp, dược liệu cho Y học.

(3) Cung cấp năng lượng duy trì hoạt động sống của sinh giới.

(4) Điều hòa trực tiếp lượng nước trong khí quyển.

(5) Điều hòa không khí.

Có bao nhiêu nhận định đúng về vai trò của quang hợp ?

**A.** 2

**B.** 3

**C. 4**

**D.** 5

**Câu 3:** <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 4:** <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 5:** <NB> Cấu tạo nào của lá có những đặc điểm nào sau đây thích nghi với chức năng hấp thụ được nhiều ánh sáng ?

(1) Tất cả khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng

(2) Có diện tích bề mặt lớn

(3) Phiến lá mỏng

(4) Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn.

**A.** 1, 3, 4

**B.** 1, 2

**C. 2, 3**

**D.** 2, 3, 4

**Câu 6:** <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 7:** <NB> Trong lục lạp, màng tilacoit là nơi diễn ra quá trình nào sau đây?

**A. Các phản ứng sáng.**

**B.** Các phản ứng tối.

**C.** Quá trình quang phân li nước.

**D.** Quá trình tổng hợp ATP.

**Câu 8:** <NB> Trong lục lạp, màng chất nền lục lạp là nơi diễn ra quá trình nào sau đây?

**A.** Các phản ứng sáng.

**B. Các phản ứng tối.**

**C.** Quá trình quang phân li nước.

**D.** Quá trình tổng hợp ATP.

**Câu 9:** <NB> Trong lục lạp, xoang tilacoit là nơi diễn ra quá trình nào sau đây?

**A.** Các phản ứng sáng.

**B.** Các phản ứng tối.

**C. Quá trình quang phân li nước và tổng hợp ATP.**

**D.** Quá trình phân giải ATP.

**Câu 10:** <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 11:** <TH> Trong quá trình quang hợp ở cây xanh, sắc tố nào sau đây tham gia trực tiếp vào chuyển hóa quang năng thành hóa năng ?

**A. Diệp lục a.**

**B.** Diệp lục b.

**C.** Diệp lục a, b

**D.** Diệp lục a, b và carôtenôit.

**Câu 12:** <TH> Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về vai trò của quang hợp?

**A. Tạo chất vô 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.** Quang hợp cung cấp nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp và thuốc chữa bệnh cho con người.

**Câu 13:** <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 14:** <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 15:** <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 16:** <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 17:** <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.

**Câu 18:** <TH> Nối nội dung cột A với cột B sao cho phù hợp.

CỘT A	CỘT B
1. Diệp lục	a. Xảy ra ở màng tilacôit
2. Carôtenôit	b. Là sắc tố trực tiếp tham gia quang hợp
3. Pha sáng	c. Xảy ra ở chất nền lục lạp
4. Pha tối	d. Là sắc tố làm cho lá, củ quả có màu vàng, màu đỏ

A. 1-d, 2-b, 3-c, 4-a.

**B. 1-b, 2-d, 3-a, 4-c.**

C. 1-d, 2-b, 3-a, 4-c.

D. 1-b, 2-c, 3-a, 4-d.