

**Đề 1:**

**Đề bài:**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm):**

**Câu 1:** Chuyển hoá cơ bản là gì?

- A. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực
- B. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.
- C. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.
- D. Năng lượng tích lũy khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

**Câu 2:** Thành phần nào dưới đây là chất thải của hệ hô hấp?

- A. Nước tiểu
- B. Mồ hôi
- C. Khí ôxi
- D. Khí cacbonic

**Câu 3:** Các chất thải sinh ra từ quá trình trao đổi chất được vận chuyển vào

- A. cơ quan bài tiết để thải ra ngoài.
- B. nước mô và mao mạch máu.
- C. máu và cơ quan bài tiết.
- D. tế bào, máu và đến cơ quan bài tiết.

**Câu 4:** Loại mạch dẫn nào sau đây làm nhiệm vụ dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên lá?

- A. Quản bào và mạch gỗ
- B. Mạch gỗ và tế bào kèm
- C. Ống rây và mạch gỗ
- D. Mạch ống và quản bào.

**Câu 5:** Ống rây có đặc điểm

- A. Tế bào có thành thứ cấp, thoái hoá nhân, nhiều tấm rây.
- B. Tế bào có thành sơ cấp, không bào nằm ở trung tâm, có một nhân.
- C. Tế bào có thành sơ cấp, có lỗ viền, có một nhân.
- D. Tế bào có thành sơ cấp, nhiều tấm rây, nhân và không bào bị thoái hoá.

**Câu 6:** Mạch rây được cấu tạo từ những thành phần nào sau đây?

- A. Các quản bào và ống rây.
- B. Mạch gỗ và tế bào kèm.
- C. Ống rây và mạch gỗ.
- D. Ống rây và tế bào kèm.

**Câu 7:** Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào

- A. Sự vận chuyển chất trong thân cây.

- B. Khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng.
- C. Quá trình thoát hơi nước ở lá.
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

**Câu 8:** Chất hữu cơ được vận chuyển trong mạch rây có nguồn gốc từ đâu?

- A. Được tổng hợp từ các muối khoáng hòa tan trong đất.
- B. Trong phân bón.
- C. Được tổng hợp ở lá.
- D. Tất cả các đáp án trên đều đúng.

**Câu 9:** Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật như thế nào

- A. Tất cả các đáp án dưới đây đều đúng.
- B. Quá trình thoát hơi nước ở lá.
- C. Sự hấp thụ nước ở rễ.
- D. Sự vận chuyển nước trong thân.

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

- A. Tất cả khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt dưới của lá nên không chiếm diện tích hấp thụ ánh sáng
- B. Có diện tích bề mặt lá lớn
- C. Phiến lá mỏng
- D. Sự phân bố đều khắp trên bề mặt lá của hệ thống mạch dẫn

**Câu 11:** 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 12:** Đặc điểm hình thái của lá giúp hấp thụ nhiều tia sáng là

- A. có khí khổng
- B. có hệ gân lá
- C. có lục lạp
- D. diện tích bề mặt lớn

**Câu 13:** Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở đâu?

- A. Chất nền của ti thể.

- B. Tế bào chất.
- C. Màng trong của ti thể.
- D. Màng ngoài của ti thể.

**Câu 14:** Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm:

- A. Kị khí và xảy ra trong ti thể
- B. Hiếu khí và xảy ra trong ti thể
- C. Kị khí và xảy ra trong tế bào chất
- D. Hiếu khí và xảy ra trong tế bào chất

**Phần tự luận (3 điểm)**

**Câu 1 (2,0 điểm).** Trình bày quá trình chuyển hóa nitơ trong đất và cố định nitơ.

**Câu 2 (1,0 điểm).** Cây trong vườn và cây trên đồi, cây nào có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn? Vì sao?

----- Hết -----

**Phương pháp:**

**Giải chi tiết:**

**Đề 2:**

**Đề bài:**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm):**

**Câu 1 :** Đầu là cơ quan thoát hơi nước chủ yếu ở thực vật?

- A. Rễ
- B. Lá
- C. Thân
- D. Hoa

**Câu 2 :** Khi nói về quá trình thoát hơi nước qua lá, điều nào dưới đây là đúng?

- A. Mỗi khí khổng gồm 3 tế bào khí khổng
- B. Khi no nước khí khổng sẽ đóng chặt
- C. Lớp cutin trên bề mặt lá càng dày, quá trình thoát hơi nước càng giảm và ngược lại
- D. Quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra qua lớp cutin trên bề mặt lá

**Câu 3:** Độ mở của khí khổng tăng từ sáng đến trưa và nhỏ nhất vào chiều tối. Điều này cho thấy vai trò của nhân tố nào đối với sự đóng mở khí khổng?

- A. Ion khoáng
- B. Nước
- C. Nhiệt độ
- D. Ánh sáng

**Câu 4:** Có bao nhiêu nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu đối với sự sinh trưởng của mọi loài cây?

- A. 20

B. 17

C. 21

D. 13

**Câu 5:** Khi thiếu nguyên tố vi lượng nào, lá cây chuyển sang sắc vàng, nâu đỏ như gỉ sắt?

A. Canxi

B. Magiê

C. Cacbon

D. Clo

**Câu 6:** Điền số liệu thích hợp vào chỗ chấm để hoàn thành câu sau: Trong không khí, nitơ phân tử chiếm khoảng ... về thể tích.

A. 16%

B. 75%

C. 80%

D. 30%

**Câu 7:** Nitơ trong đất tồn tại ở mấy dạng?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 8:** Chất nào dưới đây không phải là sản phẩm của quá trình quang hợp?

A. Cacbohidrat

B. Khí ôxi

C. Nước

D. Khí cacbonic

**Câu 9:** Ở thực vật, bào quan nào đóng vai trò tối quan trọng trong quá trình quang hợp?

A. Không bào

B. Lục lạp

C. Lưới nội chất

D. Bộ máy Gôngi

**Câu 10:** Sắc tố quang hợp nào là trung tâm của phản ứng quang hợp?

A. Xantôphyl

B. Diệp lục b

C. Carôten

D. Diệp lục a

**Câu 11:** Chọn số liệu thích hợp để điền vào chỗ chấm trong câu sau: Thông thường, có khoảng ... lượng nước mà rễ cây hấp thụ được bị mất đi qua con đường thoát hơi nước.

- A. 80%
- B. 90%
- C. 95%
- D. 98%

**Câu 12:** Thoát hơi nước có vai trò như thế nào đối với cơ thể thực vật?

- A. Tất cả các phương án còn lại
- B. Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ, giúp vận chuyển nước, các ion khoáng từ rễ lên lá, tạo môi trường liên kết các bộ phận trong cây và tạo độ cứng cho cây thân thảo.
- C. Nhờ có thoát hơi nước mà khí khổng mở, tạo điều kiện cho khí CO<sub>2</sub> khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.
- D. Giúp hạ nhiệt độ của cây vào những ngày nắng nóng, đảm bảo cho các quá trình sinh lí xảy ra bình thường.

**Câu 13:** Động lực đầu trên của dòng mạch gỗ là gì?

- A. Thoát hơi nước
- B. Áp suất rễ
- C. Lực liên kết giữa các phân tử nước
- D. Lực liên kết giữa nước và thành mạch gỗ

**Câu 14:** Cây nào dưới đây thoát hơi nước qua khí khổng ở cả hai mặt lá?

- A. Tất cả các phương án còn lại
- B. Thược dược
- C. Đọan
- D. Thường xuân

**Phản tự luận (3 điểm)**

**Câu 1 (2,0 điểm).** Các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu có đặc điểm chung là gì? Trình bày vai trò của 6 nguyên tố khoáng: N, Ca, S đối với cây trồng.

**Câu 2 (1,0 điểm).** Vì sao khi đứng dưới bóng cây ta lại cảm thấy mát hơn và dễ chịu hơn so với việc đứng dưới mái che bằng vật liệu xây dựng?

----- Hết -----

**Phương pháp:**

**Giải chi tiết:**

**Đề 3:**

**Đề bài:**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm):**

**Câu 1:** Sự hấp thụ nước ở tế bào lông hút được thực hiện theo cơ chế:

- A. Thụ động
- B. Chủ động không tiêu tốn năng lượng
- C. Chủ động có tiêu tốn năng lượng
- D. Cả A và B.

**Câu 2:** Vai trò nào sau đây không thuộc của quá trình thoát hơi nước?

- A. Là động lực phía trên của quá trình hút và vận chuyển nước.
- B. Tránh sự đốt nóng lá cây bởi ánh sáng mặt trời.
- C. Kích thích quá trình quang hợp và hô hấp diễn ra với tốc độ bình thường.
- D. Giúp cây hấp thụ  $\text{CO}_2$  và giải phóng ôxi.

**Câu 3:** Cắt cây thân thảo (bầu, bí, cà chua...) ở gần gốc, sau vài phút thấy những giọt nhựa rỉ ra ở phần thân bị cắt. Hiện tượng này gọi là:

- A. Ứ giọt
- B. Rỉ nhựa
- C. Trào nước
- D. Rỉ nhựa hoặc ứ giọt

**Câu 4:** Chất không phải là sản phẩm của pha sáng là:

- A. Ôxi.
- B. ATP
- C. Đường  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- D. NADPH

**Câu 5:** Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng nào?

- A. Nitơ phân tử
- B.  $\text{NH}_4^-$ ,  $\text{NO}_3^+$
- C.  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$
- D.  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_3$

**Câu 6:** Sản phẩm ổn định đầu tiên trong quá trình cố định  $\text{CO}_2$  ở thực vật  $\text{C}_3$  là:

- A. Axit photpho glixêric
- B. Photpho enol piruvat
- C. Ribulozơ 1-5 diphosphat
- D. Axit oxalo axêtic

**Câu 7:** Cường độ thoát hơi nước được điều chỉnh chủ yếu bởi?

- A. Cơ chế khuếch tán hơi nước qua lớp cutin.
- B. Cơ chế cân bằng nước.
- C. Cơ chế khuếch tán hơi nước từ bề mặt lá ra không khí xung quanh
- D. Cơ chế đóng, mở khí khổng.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Khi nồng độ ôxi trong đất giảm thì khả năng hút nước của cây giảm
- B. Khi sự chênh lệch giữa nồng độ dung dịch đất và dịch của tế bào rễ thấp thì khả năng hút nước của cây sẽ cao
- C. Khả năng hút nước của cây ở rễ không phụ thuộc vào sự thoát hơi nước ở lá.

D. Bón phân càng nhiều cây sinh trưởng càng tốt.

**Câu 9:** Kết luận nào dưới đây không đúng?

A. Pha tối trong quá trình quang hợp ở thực vật CAM chỉ diễn ra ở lục lạp của một loại tế bào.

B. Ở thực vật CAM, quá trình cố định CO<sub>2</sub> từ môi trường xảy ra vào ban đêm, quá trình tổng hợp đường xảy ra vào ban ngày.

C. Pha tối trong quá trình quang hợp ở thực vật C<sub>4</sub> diễn ra ở lục lạp của hai loại tế bào.

D. Trong các con đường cố định CO<sub>2</sub>, hiệu quả quang hợp ở các nhóm thực vật được xếp theo thứ tự C<sub>3</sub> > C<sub>4</sub> > CAM

**Câu 10:** Xác động vật và thực vật phải trải qua quá trình biến đổi nào cây mới có thể sử dụng được nguồn nitơ?

A. Quá trình nitrat hoá và phản nitrat hoá.

B. Quá trình nitrat hoá và amôn hoá

C. Quá trình amôn hoá và hình thành axit amin.

D. Quá trình cố định nitơ

**Câu 11:** Chọn số liệu thích hợp để điền vào chỗ chấm trong câu sau: Thông thường, có khoảng ... lượng nước mà rễ cây hấp thụ được bị mất đi qua con đường thoát hơi nước.

A. 80%

B. 90%

C. 95%

D. 98%

**Câu 12:** Thoát hơi nước có vai trò như thế nào đối với cơ thể thực vật?

A. Tất cả các phương án còn lại

B. Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ, giúp vận chuyển nước, các ion khoáng từ rễ lên lá, tạo môi trường liên kết các bộ phận trong cây và tạo độ cứng cho cây thân thảo.

C. Nhờ có thoát hơi nước mà khí khổng mở, tạo điều kiện cho khí CO<sub>2</sub> khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.

D. Giúp hạ nhiệt độ của cây vào những ngày nắng nóng, đảm bảo cho các quá trình sinh lí xảy ra bình thường.

**Câu 13:** Động lực đầu trên của dòng mạch gỗ là gì?

A. Thoát hơi nước

B. Áp suất rễ

C. Lực liên kết giữa các phân tử nước

D. Lực liên kết giữa nước và thành mạch gỗ

**Câu 14:** Cây nào dưới đây thoát hơi nước qua khí khổng ở cả hai mặt lá?

A. Tất cả các phương án còn lại

B. Thược dược

C. Đoạn

D. Thường xuân

**B. Tự luận**

**Phản tự luận (3 điểm)**

**Câu 1 (2,0 điểm).** Trình bày vai trò của quá trình thoát hơi nước?

**Câu 2 (1,0 điểm).** Vì sao cần phải bón phân hợp lý, tùy vào loại phân bón, loại đất, giống và loại cây trồng?

----- **Hết** -----

**Phương pháp:**

**Giải chi tiết:**

**Đề 4:**

**Đề bài:**

**Phần trắc nghiệm (7 điểm):**

**Câu 1:** Khi nước và muối khoáng được vận chuyển từ đất vào rễ theo gian bào thì tại bộ phận nào, hoạt động này buộc phải chuyển sang con đường tế bào chất?

- A. Nội bì
- B. Biểu bì
- C. Vỏ
- D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 2:** Các ion khoáng xâm nhập vào tế bào rễ cây theo mấy cơ chế?

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

**Câu 3:** Ở rễ cây, miền nào chuyên hoá với chức năng hút nước và muối khoáng?

- A. Miền trưởng thành
- B. Miền sinh trưởng
- C. Miền chóp rễ
- D. Lông hút

**Câu 4:** Đai Caspari là cấu trúc có ở bộ phận nào của rễ cây?

- A. Nội bì
- B. Biểu bì
- C. Vỏ
- D. Mạch gỗ

**Câu 5:** Chọn số liệu thích hợp để điền vào chỗ chấm trong câu sau: "Lá cây rau diếp chứa lượng nước bằng ... sinh khối tươi của cơ thể".

- A. 55%
- B. 94%



C. 82%

D. 70%

**Câu 6:** Nhân tố nào dưới đây không có vai trò quan trọng trong quá trình hấp thụ nước và ion khoáng ở rễ cây?

A. Độ pH của đất

B. Độ thoáng của đất

C. Độ ẩm không khí

D. Áp suất thẩm thấu của dung dịch đất

**Câu 7:** Ở rễ cây, quá trình hấp thụ chất nào dưới đây luôn không cần đến sự có mặt năng lượng?

A. Nước

B. Kali

C. Photpho

D. Nito

**Câu 8:** Lông hút có thể bị gãy và dần tiêu biến trong môi trường nào dưới đây?

A. Môi trường thiếu ôxi

B. Môi trường quá axit (chua)

C. Môi trường quá ưu trương

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 9:** Ở rễ cây, miền lông hút nằm liền trên miền nào dưới đây?

A. Miền trưởng thành

B. Miền chóp rễ

C. Miền sinh trưởng

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 10:** Nước chiếm khoảng bao nhiêu phần trăm sinh khối tươi của cây thông?

A. 36%

B. 55%

C. 70%

D. 98%

**Câu 11:** Mạch rây được cấu tạo từ?

A. Tế bào kèm và quản bào.

B. Quản bào và mạch ống.

C. Mạch ống và ống rây.

D. Ống rây và tế bào kèm.

**Câu 12:** Thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ là gì?

A. Axit béo và fructôzơ

B. Vitamin và axit amin

- C. Nước và các ion khoáng
- D. Nước và saccarôzơ

**Câu 13:** Xilem là tên gọi khác của?

- A. Tầng sinh bản.
- B. Tầng sinh mạch.
- C. Mạch rây.
- D. Mạch gỗ.

**Câu 14:** Chất nào dưới đây không phải là thành phần chủ yếu của mạch rây?

- A. Vitamin
- B. Hoocmôn
- C. Nước
- D. Axit amin

### **B. Tự luận**

#### **Phản tự luận (3 điểm)**

**Câu 1 (1,0 điểm).** Bón phân hợp lý có tác dụng gì đối với năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường?

**Câu 2 (2,0 điểm).** Trình bày hai con đường thoát hơi nước qua lá.

----- **Hết** -----

#### **Phương pháp:**

#### **Giải chi tiết:**

#### **Đề 5:**

#### **Đề bài:**

#### **Phản trắc nghiệm (7 điểm):**

**Câu 1:** Quá trình cố định nitơ trong khí quyển (nitơ phân tử) nhờ nhóm sinh vật:

- A. vi khuẩn tự do và vi khuẩn cộng sinh.
- B. vi khuẩn kí sinh
- C. vi khuẩn cộng sinh
- D. vi khuẩn kí sinh và vi khuẩn cộng sinh.

**Câu 2:** Cây nào sau đây làm cho đất giàu nitơ:

- A. Lúa.
- B. Đậu tương.
- C. Củ cải.
- D. Ngô.

**Câu 3:** Pha sáng diễn ra ở vị trí nào của lục lạp?

- A. Ở chất nền.
- B. Ở tilacôit

C. Ở màng ngoài.

D. Ở màng trong.

**Câu 4:** Phương trình nào dưới đây là đúng với bản chất của quá trình quang hợp:

A.  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ .

B.  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ .

C.  $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ .

D.  $6CO_2 + 12H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$ .

**Câu 5:** Quá trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là:

A. Đường phân.

B. Chu trình crep.

C. Tổng hợp Acetyl - CoA.

D. Chuỗi chuyển electron.

**Câu 6:** Cây hấp thụ nitơ ở dạng:

A.  $NH_4^+$ ,  $NO_3^-$

B.  $N_2^+$ ,  $NH_3^+$

C.  $N_2^+$ ,  $NO_3^-$

D.  $NH_4^-$ ,  $NO_3^+$

**Câu 7:** Các bộ phận tiêu hóa ở người vừa diễn ra tiêu hóa cơ học, vừa diễn ra tiêu hóa hóa học là:

A. miệng, dạ dày, ruột non

B. thực quản, dạ dày, ruột non

C. miệng, thực quản, dạ dày

D. dạ dày, ruột non, ruột già

**Câu 8:** Nhiều loài thực vật không có lông hút rễ cây hấp thụ các chất bằng cách:

A. cây thủy sinh hấp thụ các chất bằng toàn bộ bề mặt cơ thể

B. một số thực vật cạn ( Thông, sồi...) hấp thụ các chất nhờ nấm rễ

C. nhờ rễ chính

D. cả A và B

**Câu 9:** Nhận định nào sau đây sai ?

A. Các loài thực vật không xảy ra hô hấp sáng thường phân bố ở những vùng có khí hậu nhiệt đới.

B. Hô hấp sáng chỉ xảy ra ở thực vật C3, không xảy ra ở thực vật C4 hoặc xảy ra rất yếu.

C. Thực vật xảy ra hô hấp sáng có năng suất cao hơn thực vật không hô hấp sáng.

D. Hô hấp sáng là một trong những tiêu chuẩn quang hợp, dùng để phân biệt thực vật C3 và thực vật C4.

**Câu 10:** Thứ tự các bộ phận trong ống tiêu hóa của chim là:

A. miệng → thực quản → diều → dạ dày cơ → dạ dày tuyến → ruột → hậu môn

B. miệng → thực quản → diều → dạ dày tuyến → dạ dày cơ → ruột → hậu môn

C. miệng à thực quản à dạ dày cơ à dạ dày tuyến à diều à ruột à hậu môn

D. miệng à thực quản à dạ dày tuyến à dạ dày cơ à diều à ruột à hậu môn

**Câu 11:** Mạch rây được cấu tạo từ?

A. Tế bào kèm và quản bào.

B. Quản bào và mạch ống.

C. Mạch ống và ống rây.

D. Ống rây và tế bào kèm.

**Câu 12:** Thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ là gì?

A. Axit béo và fructôzơ

B. Vitamin và axit amin

C. Nước và các ion khoáng

D. Nước và saccacrôzơ

**Câu 13:** Xilem là tên gọi khác của?

A. Tầng sinh bản.

B. Tầng sinh mạch.

C. Mạch rây.

D. Mạch gỗ.

**Câu 14:** Chất nào dưới đây không phải là thành phần chủ yếu của mạch rây?

A. Vitamin

B. Hoocmôn

C. Nước

D. Axit amin

## **B. Tự luận**

### **Phản tự luận (3 điểm)**

**Câu 1 (1,0 điểm).** Hãy quan sát vào hình ảnh A và hình ảnh B bên dưới và trả lời các câu hỏi:

a. Hãy xác định hình nào là dạ dày và ruột của thú ăn thịt và hình nào là dạ dày và ruột của thú ăn thực vật.

b. Hãy chỉ ra những căn cứ để xác định dạ dày và ruột của thú ăn thịt và thú ăn thực vật

**Câu 2 (2,0 điểm).** Hãy trình bày các giai đoạn của chu trình canvil.

----- **Hết** -----