

## 1. MỤC TIÊU

### 1.1. Kiến thức.

- Học sinh ôn tập các kiến thức về:
- Trao đổi nước và khoáng ở thực vật :
  - Quang hợp ở thực vật

### 1.2. Kỹ năng:

- Học sinh rèn luyện các kỹ năng:
- Làm bài trắc nghiệm
  - Vận dụng kiến thức để giải thích các hiện tượng liên quan thực tiễn.
  - Rèn luyện tư duy, kỹ năng quan sát, suy luận và so sánh.
  - Rèn kỹ năng quan ứng dụng kiến thức vào sản xuất thực tiễn.

## 2. NỘI DUNG

### 2.1. Các dạng câu hỏi định tính:

- Vai trò của H<sub>2</sub>O và chất khoáng với thực vật: vai trò của nước, khái niệm về nguyên tố khoáng thiết yếu, liệt kê 17 nguyên tố khoáng thiết yếu, phân loại và vai trò của nguyên tố khoáng thiết yếu.
- Quá trình trao đổi nước và khoáng ở thực vật: hấp thụ nước ở rễ, vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá.
- Vai trò của nitrogen, nguồn cung cấp nitrogen cho thực vật và quá trình biến đổi nitrate và ammonium ở thực vật.
- Các nhân tố ảnh hưởng đến hoạt động trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng ở thực vật.
- Khái niệm, vai trò, hệ sắc tố quang hợp.
- Diễn biến hai pha của quá trình quang hợp ở thực vật.
- Ảnh hưởng của các yếu tố ngoại cảnh đến quang hợp.
- Quang hợp và năng suất cây trồng.

### 2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:

- Không

### 2.3. Ma trận

TT	Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng số câu	
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	TL	TN
1	Quá trình trao đổi nước và khoáng ở thực vật	5	1	1	1	1	
2	Dinh dưỡng Nitrogen	4	1	1	1	1	
	KN, vai trò, hệ sắc tố QH	2	1	1			
3	Quá trình quang hợp	5	2	1	1	1	
Tổng	TN	16	5	4	3		28
	TL	1	1	1	0	3	

### 2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa :

#### \* Mức độ Nhận biết

#### Tự luận

**Câu 1:** Trình bày cơ chế hấp thụ nước và khoáng ở tế bào lông hút của rễ.

**Câu 2:** Trình bày 2 Con đường vận chuyển nước và ion khoáng từ đất vào mạch gỗ của rễ

	Con đường gian bào	Con đường tế bào chất
Đường đi		
Đặc điểm		

**Câu 3:** Nêu vai trò của quá trình thoát hơi và 2 con đường thoát hơi nước ở thực vật.

	Thoát hơi nước qua bề mặt lá	Thoát hơi nước qua khí khổng
Cơ chế		
Đặc điểm		

**Câu 4:** Trình bày quá trình hấp thụ và biến đổi nitrát và ammonium ở thực vật.

**Câu 5: a)** Viết PTTQ của quang hợp ở thực vật?

**b)** Trình bày đặc điểm của hệ sắc tố quang hợp (phân loại, chức năng)?

**Câu 6:** Trình bày 2 pha của quá trình quang hợp

	Pha sáng	Pha tối
Nơi thực hiện		
Nguyên liệu		
Sản phẩm		

### Trắc nghiệm

**Câu 1:** Nguyên liệu của quá trình quang hợp là

- A. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O                      B. CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>                      C. O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O                      D. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>

**Câu 2:** Sản phẩm chính của quang hợp là

- A. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, H<sub>2</sub>O.                      B. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, CO<sub>2</sub>.                      C. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>                      D. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, ATP

**Câu 3:** Bào quan quang hợp chủ yếu ở thực vật là

- A. Ti thể.                      B. Peroxisome.                      C. Lục lạp.                      D. Ribosome.

**Câu 4:** Hệ sắc tố quang hợp có vai trò

- A. hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.                      B. hấp thụ và phân giải năng lượng ánh sáng.  
C. hấp thụ và tổng hợp năng lượng ATP.                      D. phân giải năng lượng ánh sáng để tạo ATP.

**Câu 5:** Sắc tố quang hợp chính ở thực vật là

- A. xanthophyll                      B. Diệp lục (Chlorophyll)                      C. Phicobilin.                      D. Carotenoid

**Câu 6:** Sắc tố làm nhiệm vụ trực tiếp biến quang năng thành hóa năng trong ATP và NADPH là

- A. chlorophyll b                      B. chlorophyll a                      C. carotenoid.                      D. xanthophyll

**Câu 7:** Ở các loại rau củ, lá có màu đỏ và cam (cà rốt, củ dền, rau dền) chứa nhiều sắc tố

- A. Carotenoid                      B. Cytokinin                      C. Diệp lục (chlorophyll)                      D. Phicobilin.

**Câu 8:** Thực vật trên cạn, nước và khoáng từ đất được hấp thụ nhờ các

- A. tế bào biểu bì của toàn bộ cây.                      B. tế bào mạch gỗ ở rễ.  
C. tế bào mạch rây ở rễ                      D. lông hút ở rễ.

**Câu 9:** Thực vật thủy sinh, nước và khoáng được hấp thụ nhờ các

- A. tế bào biểu bì của toàn bộ cây.                      B. mạch gỗ ở rễ.                      C. lông hút ở lá.                      D. lông hút ở rễ.

**Câu 10:** Rễ cây hấp thụ nước từ đất theo cơ chế

- A. nhập bào                      B. chủ động                      C. thẩm tách                      D. thẩm thấu

### \* Mức độ Thông hiểu

#### Tự luận

**Câu 1:** Giải thích vì sao cây trên cạn bị ngập úng lâu sẽ chết.

**Câu 2:** Giải thích tại sao cây cao hàng chục mét thậm chí hàng trăm m vẫn có thể vận chuyển nước từ dưới rễ lên lá?

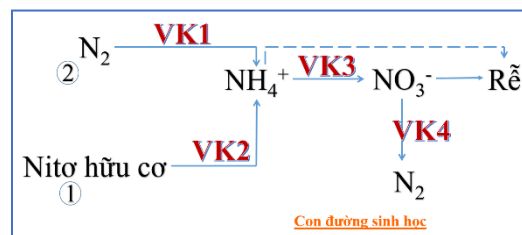
**Câu 3:** Tại sao đứng dưới bóng cây mát hơn đứng dưới mái che bằng vật liệu xây dựng?

b) Tác nhân chủ yếu nào điều tiết độ mở của lỗ khí?

c) Cây trên đồi và cây trong vườn, cây nào có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn, tại sao?

**Câu 4:** Cây hấp thụ nitrogen ở dạng nào? Cho biết thực vật có thể sử dụng trực tiếp nitrogen tự do có trong không khí hoặc nitrogen hữu cơ trong xác sinh vật hay không?

b) Vẽ sơ đồ quá trình chuyển hóa Nitơ hữu cơ trong đất và quá trình cố định Nitơ phân tử theo con đường sinh học?



**Câu 5:** Sản phẩm của quang hợp là gì? Chúng có vai trò như thế nào đối với sinh giới?

**Câu 6:** Một số loài thực vật có lá màu đỏ có quang hợp được không? Vì sao?

**Câu 7:** Nêu điểm khác nhau ở các nhóm thực vật C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> và CAM theo bảng sau:

	Thực vật C <sub>3</sub>	Thực vật C <sub>4</sub>	Thực vật CAM
Điều kiện sống			
VD			
Có TB bao bó mạch hay không?			
Pha tối gồm chu trình nào?			
Thời gian diễn ra pha tối.			
Năng suất QH cao hay thấp?			

b) Quá trình quang hợp ở thực vật C<sub>4</sub> thích nghi với điều kiện MT khô hạn vùng sa mạc như thế nào?

### Trắc nghiệm

**Câu 1:** Các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho nhau theo sơ đồ ?

- A. Carotenoid → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.  
 B. Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b trung tâm phản ứng.  
 C. Diệp lục b → Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.  
 D. Diệp lục a → Diệp lục b → Carotenoid → Carotenoid trung tâm phản ứng

**Câu 2:** Nguyên nhân nào sau đây làm **tế bào lông hút luôn ưu trương so với dung dịch đất**

- (1) Rễ hấp thụ các ion khoáng từ đất và tích lũy các chất tan từ quá trình chuyển hóa vật chất.  
 (2) Thoát hơi nước ở lá làm giảm lượng nước ở tế bào lông hút.  
 (3) Rễ hấp thụ nước và tích lũy nước từ quá trình chuyển hóa vật chất.  
 (4) Rễ tiết các chất làm phân giải các chất tan trong dung dịch đất.

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

**Câu 3:** Rễ cây **hấp thụ khoáng từ đất theo cơ chế**

- A. thẩm thấu.                                      B. hấp thụ chủ động.  
 C. hấp thụ thụ động.                                      D. hấp thụ chủ động và hấp thụ thụ động.

**Câu 4:** Sự hấp thụ khoáng theo **cơ chế thụ động** diễn ra theo nguyên lí

- A. nhập bào                                      B. chủ động                                      C. thẩm thấu.                                      D. khuếch tán

**Câu 5:** Phần lớn các ion khoáng xâm nhập vào rễ theo **cơ chế chủ động**, từ nơi có

- A. nồng độ cao đến nơi nồng độ thấp, cần tiêu tốn năng lượng.  
 B. nồng độ cao đến nơi nồng độ thấp, không tiêu tốn năng lượng.  
 C. nồng độ thấp đến nơi nồng độ cao, không tiêu tốn năng lượng.  
 D. nồng độ thấp đến nơi nồng độ cao, tiêu tốn năng lượng.

**Câu 6:** Nồng độ K<sup>+</sup> trong cây là 0,1%, trong đất là 0,3%. Cây sẽ nhận K<sup>+</sup> bằng cách nào?

- A. Hấp thụ chủ động.                                      B. Hấp thụ thụ động.                                      C. Thẩm thấu.                                      D. Khuếch tán.

**Câu 7:** Ở thực vật, pha sáng của quang hợp **diễn ra tại**

- A. màng ngoài lục lạp.                                      B. màng trong lục lạp.                                      C. màng thylakoid                                      D. chất nền lục lạp.

**Câu 8:** Ở thực vật, **nguyên liệu của pha sáng** gồm

- A. ATP, NADPH, O<sub>2</sub>.                                      B. ATP, NADPH, CO<sub>2</sub>.                                      C. H<sub>2</sub>O, ADP, NADP<sup>+</sup>.                                      D. carbohydrate, O<sub>2</sub>.

**Câu 9:** Ở thực vật, **sản phẩm của pha sáng** gồm

- A. ADP, NADPH, O<sub>2</sub>.                                      B. ATP, NADPH, CO<sub>2</sub>.                                      C. carbohydrate, CO<sub>2</sub>.                                      D. ATP, NADPH, O<sub>2</sub>.

**Câu 10:** Ở thực vật, sản phẩm nào của pha sáng **không** tham gia vào pha tối?

- A. NADPH.                                      B. ATP.                                      C. Diệp lục.                                      D. O<sub>2</sub>.

**Câu 11:** Ở thực vật, sản phẩm của pha sáng **trực tiếp tham gia vào pha tối** là

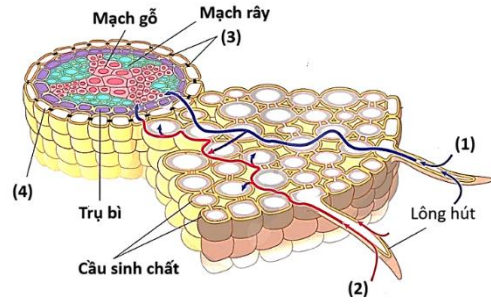
- A. ATP.                                      B. ATP, NADPH.                                      C. NADPH.                                      D. O<sub>2</sub>.

**Câu 12:** Trong quang hợp ở thực vật, phân tử **oxygen (O<sub>2</sub>) có nguồn gốc** từ

- A. H<sub>2</sub>O                                      B. ATP                                      C. CO<sub>2</sub>                                      D. NADPH

**Câu 13:** Quan sát hình bên và cho biết con đường vận chuyển nước và chất khoáng (1) và (2).

- A. (1) con đường gian bào và (2) con đường tế bào chất
- B. (1) con đường tế bào chất và (2) con đường gian bào
- C. (1) con đường mạch rây và (2) con đường mạch gỗ
- D. (1) con đường mạch gỗ và (2) con đường mạch rây



**Câu 14: Thành phần chủ yếu của dịch mạch rây là**

- A. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở lá.
- B. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở thân.
- C. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở rễ.
- D. Các chất vô cơ được tổng hợp ở lá.

**Câu 15: Động lực của dòng mạch rây .**

- A. Lực đẩy do áp suất rễ.
- C. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu (gradient nồng độ).

- B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.
- D. Trọng lực hút nước từ lá xuống rễ.

**\* Mức độ Vận dụng**

**Tự luận**

**Câu 1:** Nêu 1 số biện pháp trong sản xuất để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt độ thấp đến khả năng hấp thụ nước và muối khoáng của hệ rễ?

**Câu 2:** Tại sao người ta thường trồng xen cây họ đậu với cây ngũ cốc?

**Câu 3:** Tại sao trong sản xuất nông nghiệp người nông dân thường xuyên phải xới xáo đất, làm cỏ xục bùn cho cây trồng?

**Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Ở một số loại cây thân gỗ lớn, lực đóng vai trò chủ yếu giúp vận chuyển nước và chất khoáng từ rễ lên lá là?

- A. Lực đẩy do áp suất rễ.
- B. Sự chênh lệch áp gradient nồng độ.
- C. Lực kéo do thoát hơi nước ở lá.
- D. Lực liên kết giữa các phân tử nước

**Câu 2:** Tại sao để hoa tươi lâu, khi mua hoa về người ta đặt cành hoa trong chậu nước sau đó cắt đi một đoạn của cành rồi mới cắm vào lọ vì

- A. để các tế bào ở ngay vị trí cắt được tươi mới, hút nước nhiều nước.
- B. để tạo một cột nước liên tục trong mạch gỗ hút nước từ lọ lên cánh hoa.
- C. để tạo môi trường ưu trương giúp nước thẩm thấu vào tế bào cánh hoa.
- D. Vì để các tế bào của cánh hoa thường xuyên tiếp xúc với môi trường nước.

**Câu 3:** Có bao nhiêu hoạt động nào sau đây góp phần **cung cấp nitrogen cho cây** hấp thụ?

- (1) Sự phóng điện trong khí quyển (sấm sét).
- (2) Hoạt động cố định nitrogen khí quyển của các vi sinh vật.
- (3) Hoạt động của các nhóm vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ trong xác sinh vật.
- (4) Sự cung cấp nitrogen qua phân bón.

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

**Câu 4:** Yếu tố vật lí nào có thể chuyển nitrogen trong tự nhiên thành dạng nitrogen cây hấp thụ được?

- A. Ánh sáng mạnh.
- B. Nhiệt độ cao.
- C. Độ pH thấp.
- D. Sấm sét.

**Câu 5: Sự trao đổi nitrogen** trong cây gồm hai quá trình là

- A. nitrate hóa và ammounium hóa.
- B. cố định nitrogen phân tử và khử nitrate.
- C. nitrite hóa và ammounium hóa.
- D. khử nitrate và đồng hóa ammounium

**Câu 6: Quá trình khử nitrate** diễn ra theo sơ đồ

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

**Câu 7: Con đường cố định  $\text{CO}_2$  của thực vật  $\text{C}_3$  và  $\text{C}_4$  đều có**

- A. có chu trình Calvin.
- B. diễn ra trên cùng 1 loại tế bào.
- C. có chất nhận  $\text{CO}_2$  đầu tiên giống nhau.
- D. sản phẩm cố định  $\text{CO}_2$  đầu tiên giống nhau.

**Câu 8: Quang hợp ở thực vật  $\text{C}_3$  và  $\text{C}_4$  khác nhau** ở những điểm nào sau đây?

- (1) Chất nhận và sản phẩm cố định  $\text{CO}_2$  đầu tiên
- (2) Thời điểm cố định  $\text{CO}_2$ .
- (3) Số loại tế bào tham gia quang hợp.
- (4) Các quá trình ở pha sáng.

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

**Câu 9:** Trong con đường C<sub>4</sub>, chu trình Calvin diễn ra ở

A. tế bào biểu bì vỏ.

C. tế bào thịt lá (nhu mô).

B. tế bào mô giậu.

D. Tế bào bao bó mạch

**Câu 10:** Kết quả quan trọng nhất của pha sáng quang hợp là

A. các điện tử được giải phóng từ phân li nước.

C. sự giải phóng oxygen.

B. sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng.

D. sự tạo thành ATP và NADPH.

**Câu 11:** Trong pha sáng của quang hợp, nước được phân li nhờ

A. sự gia tăng nhiệt độ trong tế bào.

C. quá trình truyền điện tử quang hợp

B. năng lượng của ánh sáng.

D. sự xúc tác của diệp lục

**Câu 12:** Ở thực vật CAM, khí khổng hoạt động như thế nào?

A. đóng vào ban ngày và mở vào ban đêm.

C. chỉ đóng khí khổng vào giữa trưa.

B. chỉ mở khí khổng khi hoàng hôn.

D. đóng vào ban đêm và mở vào ban ngày.

**Câu 13:** Sự hoạt động của khí khổng ở thực vật CAM có ý nghĩa chủ yếu là để

A. tăng cường độ quang hợp.

C. tăng cường sự hấp thụ nước.

B. hạn chế sự mất nước.

D. tăng lượng CO<sub>2</sub> vào lá.

**Câu 14:** Gọi A là lượng nước cây hút vào và B là lượng nước thoát ra. Trường hợp nào sau đây cây sẽ phát triển bình thường.

A. A < B

B. A ≥ B

C. A = √B

D. A = 0

**Câu 15:** Nhu cầu nước của cây phụ thuộc vào bao nhiêu yếu tố sau đây ?

(1) Đặc điểm sinh lý của loài cây.

(3) Đặc điểm của đất trồng. (4) Điều kiện thời tiết

(2) Thời kì sinh trưởng của cây.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

### \* Mức độ Vận dụng cao

#### Tự luận

**Câu 1:** Vì sao không nên tưới cây giữa trưa nắng?

**Câu 2:** Giải thích tại sao trong trồng trọt, phân hữu cơ (phân chuồng, phân xanh,...) thường được sử dụng để bón lót (bón vào đất trước khi gieo trồng), trong khi các loại phân vô cơ (đạm, kali) được dùng để bón thúc.

**Câu 3:** Sử dụng kiến thức về quang hợp và năng suất cây trồng nêu các biện pháp kĩ thuật để tăng năng suất cây trồng

#### Trắc nghiệm

**Câu 1:** Trong một thí nghiệm chứng minh dòng mạch gỗ và dòng mạch rây, người ta tiến hành:

- Tiêm vào mạch rây phần giữa thân của một cây đang phát triển mạnh một dung dịch màu đỏ;

- Đồng thời, tiêm một dung dịch màu vàng vào mạch gỗ của thân ở cùng độ cao.

Hiện tượng nào dưới đây có xu hướng xảy ra sau khoảng một ngày?

A. Ngọn cây chỉ có thuốc nhuộm đỏ, còn chóp rễ chỉ có thuốc nhuộm vàng.

B. Ngọn cây chỉ có thuốc nhuộm vàng; chóp rễ chỉ có thuốc nhuộm đỏ.

C. Ngọn cây có cả thuốc nhuộm đỏ và vàng; chóp rễ chỉ có thuốc nhuộm đỏ.

D. Ngọn cây chỉ có thuốc nhuộm đỏ; chóp rễ có cả thuốc nhuộm đỏ và vàng.

**Câu 2:** Ngoài lực đẩy của rễ, lực hút của lá, có bao nhiêu lực trung gian sau đây làm cho nước có thể vận chuyển lên các tầng vượt tán, cao đến 100 mét?

I. Lực hút bán trao đổi của keo nguyên sinh

II. Lực hút bám lẫn nhau giữa các phân tử nước.

III. Lực sinh ra do sự phân giải nguyên liệu hữu cơ của tế bào rễ

IV. Lực dính bám của các phân tử nước với thành tế

bào của mạch gỗ.

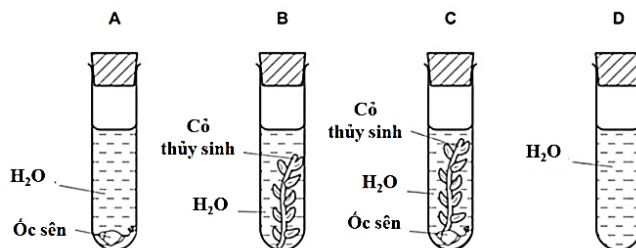
A. 1.

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 3:** Bốn ống nghiệm được thiết lập như trong sơ đồ bên và để dưới ánh sáng mặt trời đầy đủ. Sau 1 giờ, ống nghiệm nào chứa nhiều carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) hoà tan nhất?



A. Ông A

B. Ông B

C. Ông C

D. Ông D

**Câu 4:** Các **biện pháp kỹ thuật** nào có thể tác động tới quang hợp nhằm nâng cao năng suất cây trồng, có bao nhiêu biện pháp sau đây đúng?

1- Áp dụng biện pháp kỹ thuật nông học và công nghệ cao.

2- Bón phân và tưới nước hợp lí, gieo trồng đúng thời vụ, .

3- Chọn giống và tạo giống cây trồng năng suất cao.

4- Trồng cây trong nhà kính có sử dụng đèn LED phù hợp.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 5:** Ở một số thành phố như **Đà Lạt**, việc **trồng cây trong nhà kính sử dụng đèn LED** nhân tạo là phương pháp được áp dụng rất rộng rãi đối với các loại rau, dâu tây, hoa hồng. Khi nói về ưu điểm của biện pháp này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1 - Khắc phục điều kiện thời tiết bất lợi của môi trường

2-Phòng tránh được các loại sâu bệnh gây hại.

3- Điều chỉnh được cường độ và thành phần ánh sáng phù hợp.

4-Trồng được nhiều tầng, tiết kiệm được không gian.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 6:** Trong các phát biểu sau về các **biện pháp tăng năng suất** cây trồng có bao nhiêu phát biểu đúng?

1-Tăng cường độ, hiệu suất quang hợp bằng cách áp dụng KHKT

2-Tăng diện tích lá thông qua tưới nước đầy đủ, bón phân hợp lí.

3- Nâng cao hiệu quả quang hợp thông qua chọn giống hợp lí

4- Áp dụng công nghệ cao, gieo trồng đúng thời vụ.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4

## 2.5. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ THI GIỮA HK II NĂM HỌC 2023 -2024

Môn thi: SINH HỌC 11

Ngày thi:.../10/2023

Thời gian làm bài: 45 phút

**ĐỀ MINH HỌA**

Mã đề: 001

### PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (28 CÂU)

**Câu 1:** Trong các phát biểu sau về **vai trò của nước**, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Là thành phần cấu tạo của tế bào.

(2) Là dung môi hòa tan các chất, tham gia vào quá trình vận chuyển vật chất trong cây.

(3) Điều hòa nhiệt độ của cơ thể thực vật.

(4) Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hóa.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 2:** Nước chiếm khoảng bao nhiêu phần trăm khối lượng cơ thể thực vật

A. 25%

B. 70%

C. 100%

D. 10%

**Câu 3:** Nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong cây là nguyên tố

A. thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống.

B. có thể thay thế bởi một nguyên tố khác khi cây cần sử dụng.

C. tham gia gián tiếp vào quá trình chuyển hóa vật chất.

D. chiếm hàm lượng lớn hơn các nguyên tố khác trong cơ thể

**Câu 4:** Những nguyên tố nào dưới đây thuộc nguyên tố vi lượng?

A. C, H, O, K.

B. Fe, Cu, Zn, Cl.

C. P, Mg, S, N.

D. P, K, N, Ca.

**Câu 5:** Nguyên tố nào sau đây là nguyên tố đa lượng?

A. Ca.

B. Cl.

C. Fe.

D. Mo.

**Câu 6:** Cách nhận biết rõ rệt nhất thời điểm cây bị thiếu nguyên tố và cần bón phân là căn cứ vào

A. biểu hiện của quả non.

B. biểu hiện của thân cây.

C. biểu hiện của màu sắc hoa.

D. biểu hiện của lá cây

**Câu 7:** 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.  
 C. qui định áp suất thẩm thấu của dịch tế bào.  
**Câu 8: Nguyên tố đa lượng đóng vai trò chủ yếu**

- A. tham gia cấu trúc nên tế bào.  
 C. qui định áp suất thẩm thấu của dịch tế bào.  
**Câu 9: Nguyên liệu** của quá trình quang hợp là

- A. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O                      B. CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>  
**Câu 10: Sản phẩm chính** của quang hợp là

- A. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, H<sub>2</sub>O.                      B. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, CO<sub>2</sub>.

- Câu 11: Sự hấp thụ khoáng thụ động của tế bào phụ thuộc** vào

- A. Hoạt động trao đổi chất    B. Chênh lệch nồng độ ion  
 C. Cung cấp năng lượng

- Câu 12: Nồng độ Ca<sup>2+</sup>** trong cây là 0,3%, trong đất là 0,1%. Cây sẽ nhận Ca<sup>2+</sup> bằng cách nào?

- A. Hấp thụ chủ động.                      B. Hấp thụ thụ động                      C. Thẩm thấu.                      D. Khuếch tán

- Câu 13: Nồng độ K<sup>+</sup>** trong cây là 0,1%, trong đất là 0,3%. Cây sẽ nhận K<sup>+</sup> bằng cách nào?

- A. Hấp thụ chủ động.                      B. Hấp thụ thụ động.                      C. Thẩm thấu.                      D. Khuếch tán.

- Câu 14: Ở thực vật, pha sáng của quang hợp diễn ra tại**

- A. màng ngoài lục lạp.                      B. màng trong lục lạp.                      C. màng thylakoid                      D. chất nền lục lạp.

- Câu 15: Ở thực vật, nguyên liệu của pha sáng** gồm

- A. ATP, NADPH, O<sub>2</sub>.                      B. ATP, NADPH, CO<sub>2</sub>.                      C. H<sub>2</sub>O, ADP, NADP<sup>+</sup>.                      D. carbohydrate, O<sub>2</sub>.

- Câu 16: Ở thực vật, sản phẩm của pha sáng** gồm

- A. ADP, NADPH, O<sub>2</sub>.                      B. ATP, NADPH, CO<sub>2</sub>.                      C. carbohydrate, CO<sub>2</sub>.                      D. ATP, NADPH, O<sub>2</sub>.

- Câu 17: Ở thực vật, sản phẩm nào của pha sáng không** tham gia vào pha tối?

- A. NADPH.                      B. ATP.                      C. Diệp lục.                      D. O<sub>2</sub>.

- Câu 18: Ở thực vật, sản phẩm của pha sáng trực tiếp** tham gia vào pha tối là

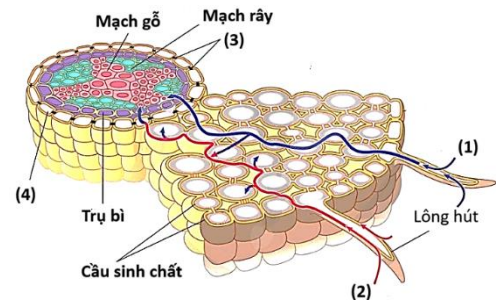
- A. ATP.                      B. ATP, NADPH.                      C. NADPH.                      D. O<sub>2</sub>.

- Câu 19: Trong quang hợp ở thực vật, phân tử oxygen (O<sub>2</sub>) có nguồn gốc** từ

- A. H<sub>2</sub>O                      B. ATP                      C. CO<sub>2</sub>                      D. NADPH

- Câu 20: Quan sát hình bên và cho biết con đường vận chuyển nước và chất khoáng (1) và (2).**

- A. (1) con đường gian bào và (2) con đường tế bào chất  
 B. (1) con đường tế bào chất và (2) con đường gian bào  
 C. (1) con đường mạch rây và (2) con đường mạch gỗ  
 D. (1) con đường mạch gỗ và (2) con đường mạch rây



- Câu 21: Thành phần chủ yếu của dịch mạch rây** là

- A. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở lá.  
 C. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở rễ.  
**Câu 22: Chất hữu cơ chủ yếu được vận chuyển chủ yếu trong hệ mạch rây** là

- A. Fructose.                      B. Glucose.                      C. Sucrose.                      D. Ion khoáng.

- Câu 23: Thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ** là

- A. nước và các ion khoáng.  
 C. các ion khoáng.  
**Câu 24: Động lực của dòng mạch rây** .

- A. Lực đẩy do áp suất rễ.                      B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.  
 C. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu (gradient nồng độ).                      D. Trọng lực hút nước từ lá xuống rễ.

- Câu 25: Người ta hay trồng xen canh cây họ Đậu** với cây trồng khác để tăng năng suất. Hãy giải thích vì sao?

- A. Cây họ Đậu có khả năng cung cấp dinh dưỡng cho các cây khác.  
 B. Cây họ Đậu có các vi khuẩn nốt sần giúp cố định nitrogen cung cấp cho cây.

C. Cây họ Đậu có khả năng tiết ra các chất xua đuổi côn trùng, sâu bọ

D. Cây họ Đậu có khả năng tiết ra các chất kích thích tăng trưởng .

**Câu 26:** Các **biện pháp kĩ thuật** nào có thể tác động tới quang hợp nhằm nâng cao năng suất cây trồng, có bao nhiêu biện pháp sau đây đúng?

- 1- Áp dụng biện pháp kĩ thuật nông học và công nghệ cao.
- 2 - Bón phân và tưới nước hợp lí, gieo trồng đúng thời vụ, .
- 3 - Chọn giống và tạo giống cây trồng năng suất cao.
- 4 - Trồng cây trong nhà kính có sử dụng đèn LED phù hợp.

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

**Câu 27:** Ở một số thành phố như **Đà Lạt**, việc **trồng cây trong nhà kính sử dụng đèn LED** nhân tạo là phương pháp được áp dụng rất rộng rãi đối với các loại rau, dâu tây, hoa hồng. Khi nói về ưu điểm của biện pháp này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- 1 - Khắc phục điều kiện thời tiết bất lợi của môi trường
- 2 - Phòng tránh được các loại sâu bệnh gây hại.
- 3 - Điều chỉnh được cường độ và thành phần ánh sáng phù hợp.
- 4 - Trồng được nhiều tầng, tiết kiệm được không gian.

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

**Câu 28:** Trong các phát biểu sau về các **biện pháp tăng năng suất** cây trồng có bao nhiêu phát biểu đúng?

- 1 - Tăng cường độ, hiệu suất quang hợp bằng cách áp dụng KHKT
- 2 - Tăng diện tích lá thông qua tưới nước đầy đủ, bón phân hợp lí.
- 3 - Nâng cao hiệu quả quang hợp thông qua chọn giống hợp lí
- 4 - Áp dụng công nghệ cao, gieo trồng đúng thời vụ.

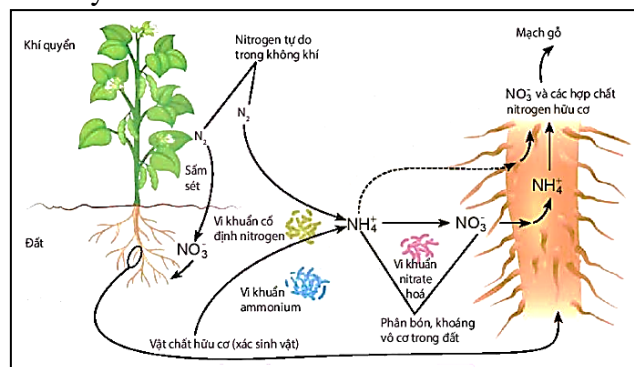
A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4

**PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1:** Trình bày sự vận chuyển các chất theo hai dòng: dòng mạch gỗ và dòng mạch rây.

	Dòng mạch gỗ	Dòng mạch rây
1. Đặc điểm cấu tạo		
2. Thành phần vận chuyển		
3. Chiều vận chuyển		
4. Động lực vận chuyển		

**Câu 2:** Nêu vai trò của nitrogen với thực vật. Dựa vào sơ đồ sau đây, kể tên các nguồn cung cấp nitrogen cho cây.



**Câu 3:** Khi bón quá nhiều phân đạm cho một số loại cây ngũ cốc như lúa, ngô thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

----- HẾT -----