

BÀI 10: ẢNH HƯỞNG CỦA NHÂN TỐ NGOẠI CẢNH ĐẾN QUANG HỢP

I. ÁNH SÁNG:

1. Cường độ ánh sáng:

- Điểm bù ánh sáng:
-
- Điểm bão hòa ánh sáng:
-
- Trong giới hạn từ điểm bù ánh sáng đến điểm bão hòa ánh sáng thì

2. Quang phổ ánh sáng:

- Quang hợp chỉ xảy ra tại miền ánh sáng
- Tia xanh tím
- Tia đỏ
- Thành phần ánh sáng có thể biến động theo độ sâu trong môi trường nước; theo thời gian của ngày; dưới tán rừng rậm

II. NỒNG ĐỘ CO₂:

- Nồng độ CO₂ thấp nhất cây quang hợp được:
- Tăng dần nồng độ CO₂:
- Vượt quá trị số bão hòa CO₂:

III. NƯỚC:

Khi thiếu nước:

.....

IV. NHIỆT ĐỘ:

- Ảnh hưởng đến
- Nhiệt độ cực tiểu, nhiệt độ tối ưu và nhiệt độ cực đại ở các loài cây khác nhau là khác nhau

V. NGUYÊN TỐ KHOÁNG:

Ảnh hưởng đến

.....

VI. TRỒNG CÂY DƯỚI ÁNH SÁNG NHÂN TẠO:

- Là sử dụng
- Giúp con người

.....

Câu hỏi cuối bài

Câu 1: Điểm bù ánh sáng là:

- A. Cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.
- B. Cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.
- C. Cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ quang hợp nhỏ hơn cường độ hô hấp.
- D. Cường độ ánh sáng mà ở đó cường độ quang hợp lớn gấp 2 lần cường độ hô hấp.

Câu 2: Nếu cùng cường độ chiếu sáng thì:

- A. Ánh sáng đơn sắc màu đỏ sẽ có hiệu quả quang hợp kém hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh tím.
- B. Ánh sáng đơn sắc màu đỏ sẽ có hiệu quả quang hợp bằng ánh sáng đơn sắc màu xanh tím.
- C. Ánh sáng đơn sắc màu đỏ sẽ có hiệu quả quang hợp lớn hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh tím.
- D. Ánh sáng đơn sắc màu đỏ và màu xanh tím sẽ không có hiệu quả quang hợp

Câu 3: Các tia sáng tím kích thích:

- A. Sự tổng hợp cacbohidrat.
- B. Sự tổng hợp lipit.
- C. Sự tổng hợp ADN.
- D. Sự tổng hợp prôtêin.

Câu 4: Điểm bão hoà CO₂ là thời điểm:

- A. Nồng độ CO₂ đạt tối đa để cường độ quang hợp đạt tối thiểu.
- B. Nồng độ CO₂ đạt tối thiểu để cường độ quang hợp đạt cao nhất.
- C. Nồng độ CO₂ đạt tối đa để cường độ quang hợp đạt cao nhất.
- D. Nồng độ CO₂ đạt tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trung bình.

Câu 5: Nồng độ CO₂ trong không khí là bao nhiêu để thích hợp nhất đối với quá trình QH?

- A. 0,01%.
- B. 0,02%.
- C. 0,04%
- D. 0,03%.

Câu 6: Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO₂ có ảnh hưởng đến quá trình quang hợp như thế nào trong giới hạn cho phép?

- A. Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, tăng nồng độ CO₂ thuận lợi cho quang hợp.
- B. Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, giảm nồng độ CO₂ thuận lợi cho quang hợp.
- C. Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, giảm nồng độ CO₂ thuận lợi cho quang hợp.
- D. Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, tăng nồng độ CO₂ thuận lợi cho quang hợp.

Câu 7: Các tia sáng đỏ xúc tiến quá trình:

- A. Tổng hợp ADN.
- B. Tổng hợp lipit.
- C. Tổng hợp cacbohidrat.
- D. Tổng hợp prôtêin.

Câu 8: Điểm bão hoà ánh sáng là:

- A. Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực đại.
- B. Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực tiểu.
- C. Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trung bình.
- D. Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt trên mức trung bình.

Câu 9: Điểm bù CO₂ là thời điểm:

- A. Nồng độ CO₂ tối đa để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.
- B. Nồng độ CO₂ tối thiểu để cường độ quang hợp thấp hơn cường độ hô hấp.
- C. Nồng độ CO₂ tối thiểu để cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.
- D. Nồng độ CO₂ tối thiểu để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

Câu 10: Nhiệt độ tối ưu nhất cho quá trình quang hợp là:

- A. 15⁰C → 25⁰C
- B. 35⁰C → 45⁰C
- C. 45⁰C → 55⁰C
- D. 25⁰C → 35⁰C

Câu 11: Các chất hữu cơ trong cây chủ yếu được tạo nên từ:

- A. H₂O
- B. CO₂
- C. Các chất khoáng
- D. Nitơ

Câu 12: Cường độ ánh sáng tăng thì

- A. Ngừng QH
- B. QH giảm
- C. QH tăng
- D. QH đạt mức cực đại

Câu 13: Bước sóng ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quá trình quang hợp là:

- A. Xanh lục
- B. Vàng
- C. Đỏ.
- D. Da cam

Câu 14: Nước ảnh hưởng đến quang hợp:

- A. Là nguyên liệu quang hợp
- B. Điều tiết khí khổng

C. Ảnh hưởng đến quang phổ

D. Cả A và B

Câu 15: Khi tăng cường độ ánh sáng cao hơn điểm bù ánh sáng nhưng chưa đạt tới điểm bão hoà ánh sáng thì:

- A. Cường độ quang hợp giảm dần tỉ lệ nghịch với cường độ ánh sáng.
- B. Cường độ quang hợp tăng dần tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng.
- C. Cường độ quang hợp không thay đổi .
- D. Cả A, B, C sai.

Câu 16: Các tia sáng có độ dài bước sóng khác nhau ảnh hưởng không giống nhau đến cường độ quang hợp. Quang hợp chỉ xảy ra tại miền ánh sáng:

A. Đỏ.

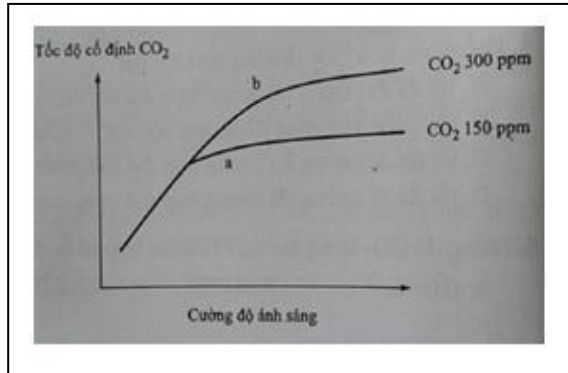
B. Xanh tím.

C. Vàng.

D. Cả đỏ và xanh tím.

Câu 17: Quan sát đồ thị sau:

Trong các nhận định sau:



(1) Đồ thị biểu diễn sự thay đổi tốc độ cố định CO₂ của một loài thực vật theo cường độ ánh sáng và nồng độ CO₂ trong không khí.

(2) Tốc độ cố định CO₂ tăng khi tăng cường độ ánh sáng tới một giới hạn nhất định thì dừng lại, mặc dù cường độ ánh sáng tiếp tục tăng. Lúc này, để tăng tốc độ cố định CO₂ phải tăng nồng độ CO₂.

(3) Đường a thể hiện phần mà tốc độ cố định CO₂ bị hạn chế bởi nhân tố ánh sáng. Đường b thể hiện phần tốc độ cố định CO₂ bị hạn chế bởi nhân tố là nồng độ CO₂.

(4) a và b là biểu thị sự phụ thuộc vào nồng độ CO₂ của

hai loài khác nhau.

Số nhận định đúng với đồ thị trên là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 18: Những phát biểu nào đúng trong các phát biểu sau?

(1) Cường độ ánh sáng tăng dần đến điểm bão hòa thì cường độ quang hợp tăng dần; từ điểm bão hòa trở đi, cường độ ánh sáng tăng thì cường độ quang hợp giảm dần.

(2) Cây quang hợp mạnh nhất ở miền ánh sáng đỏ sau đó là miền ánh sáng xanh tím.

(3) Nồng độ CO₂ càng tăng thì cường độ quang hợp càng tăng.

(4) Nồng độ CO₂ tăng dần đến điểm bão hòa thì cường độ quang hợp tăng dần; từ điểm bão hòa trở đi, nồng độ CO₂ tăng thì cường độ quang hợp giảm dần.

(5) Khi nhiệt độ tăng đến nhiệt độ tối ưu thì cường độ quang hợp tăng rất nhanh thường đạt cực đại ở 25 - 35° C rồi sau đó giảm mạnh.

Phương án trả lời đúng là:

A. (1) và (4).

B. (1), (2) và (4).

C. (1), (2), (4) và (5).

D. (1), (2), (3), (4) và (5).