|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM**  **\*\*\*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN : SINH HOC 11**  *Thời gian làm bài: 45phút* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 137** |

**Câu 1.** Chu trình Calvin của thực vật CAM xảy ra ở:

**A.** Tế bào biểu bì **B.** Lục lạp tế bào bao quanh bó mạch

**C.** Lục lạp tế bào mô giậu **D.** Lục lạp của khí khổng

**Câu 2.** Khái niệm nào dưới đây là khái niệm pha sáng của quang hợp là đầy đủ nhất:

**A.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADP

**B.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ADP và NADPH

**C.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ADP và NADP

**D.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Quang hơp là quá trình sinh lí quan trọng xảy ra trong cơ thể của mọi sinh vật

**B.** Một trong những sản phẩm của quang hợp là O2

**C.** Quang hợp là quá trình hấp thụ O2 để tồng hợp chất hữu cơ

**D.** Quang hợp là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ

**Câu 4.** Chu trình cố định CO2 ở thực vật C4 diễn ra ở đâu?

**A.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**B.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin đều diễn ra ở lục lạp tế bào bao bó mạch

**C.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch

**D.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**Câu 5.** Trong quá trình quang hợp của thực vật khi tăng cường độ ánh sáng cao hơn điểm bù ánh sáng nhưng chưa tới điểm bão hòa ánh sáng thì:

**A.** Cường độ quang hợp tăng rồi lại giảm

**B.** Cường độ quang hợp giảm dần tỉ lệ nghịch với cường độ ánh sáng

**C.** Cường độ quang hợp không thay đổi

**D.** Cường độ quang hợp tăng tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng

**Câu 6.** Tại sao lại gọi là nhóm thực vật C4?

**A.** Cả 3 đáp án còn lại

**B.** Vì sản phẩm quang hợp đầu tiên là 1 hợp chất hữu cơ có 4C trong phân tử

**C.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện sa mạc, khô hạn, kéo dài.

**D.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện nóng, ẩm kéo dài.

**Câu 7.** Những cây thuộc nhóm thực vật C4 là:

**A.** Ngô, mía, cỏ lồng vực, cỏ gấu **B.** Lúa, khoai, sắn, đậu

**C.** Dứa, xương rồng thuốc bỏng **D.** Rau dền, kê, các loại rau

**Câu 8.** Điểm bù CO2 là nồng độ CO2 đạt

**A.** tối thiểu để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**B.** tối đa để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**C.** tối thiểu để cường độ quang hợp thấp hơn cường độ hô hấp.

**D.** tối thiểu để cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.

**Câu 9.** Hợp chất nào là nguyên liệu cung cấp cho pha sáng quang hợp:

**A.** ADP, NADP+, H2O **B.** ATP, NADPH, O2 **C.** ADP, NADPH, H2O **D.** ADP, NADP+, O2

**Câu 10.** Chất được tách khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucose là:

**A.** G3P (Glyceraldehyde 3phosphate) **B.** 3PGA ( 3 phosphoglyceric acid)

**C.** RuBP (Ribulose -1,5 bi phôosphate) **D.** AM (acid malic)

**Câu 11.** Nếu cùng cường độ chiếu sáng thì ánh sáng đơn sắc màu xanh tím sẽ có hiệu quả quang hợp

**A.** kém hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ. **B.** nhỏ hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh lam.

**C.** bằng ánh sáng đơn sắc màu đỏ. **D.** lớn hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ

**Câu 12.** Thành phần ánh sáng biến đổi theo thời gian trong ngày. Thời gian nào trong ngày, ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quang hợp?

**A.** Buổi sáng sớm và buổi chiều **B.** Buổi sáng sớm và buổi trưa

**C.** Buổi trưa và buổi tối **D.** Buổi trưa và buổi chiều

**Câu 13.** Quang hợp quyết định khoảng:

**A.** 80 - 85% năng suất của cây trồng. **B.** 70 - 75% năng suất của cây trồng.

**C.** 60 - 65% năng suất của cây trồng **D.** 90 - 95% năng suất của cây trồng.

**Câu 14.** 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 - 35o C rồi sau đó giảm mạnh.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1), (2), (3), (4) và (5). **B.** (1), (2) và (4).

**C.** (1) và (4). **D.** (1), (2), (4) và (5).

**Câu 15.** Sự thích nghi của thực vật C4 và CAM trong điều kiện bất lợi là:

1. Có thêm chu trình cố định CO2 tạm thời để đảm bảo cung cấp CO2 cho quang hợp

2. Enzyme PEP carboxylase có ái lực cao vơi CO2 nên có thể cố định CO2 ở nồng độ rất thấp

3. Thoát hơi nước mạnh để điều hòa nhiệt độ tế bào cơ thể.

4. Khí khổng đóng 1 phần khi trời nóng

Các đặc điểm đúng là

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

**Câu 16.** Vai trò nào dưới đây không phải của quang hợp?

**A.** Điều hòa không khí. **B.** Tích lũy năng lượng.

**C.** Cân bằng nhiệt độ của môi trường. **D.** Tạo chất hữu cơ.

**Câu 17.** Các tia sáng tím kích thích:

**A.** Sự tổng hợp protein **B.** Sự tổng hợp DNA

**C.** Sự tổng hợp carbohydrate **D.** Sự tổng hợp lipid

**Câu 18.** Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO2 có ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào?

**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, tăng nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**D.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, giảm nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**Câu 19.** Khi nói về pha tối, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Pha tối chỉ xảy ra ở tế bào mô giậu

**B.** Pha tối sử dụng sản phẩm của pha sáng để đồng hóa khí CO2

**C.** Pha tối diễn ra khi không có ánh sáng

**D.** Pha tối trong quang hợp diễn ra ở thylacoid

**Câu 20.** Pha sáng diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp:

**A.** Ở màng trong **B.** Ở màng ngoài **C.** Ở thylakoid **D.** Ở chất nền

**Câu 21.** Trật tự các giai đoạn trong chu trình Calvin là:

**A.** Cố định CO2 →tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)→Khử 3PGA thành G3P

**B.** Khử 3PGA thành G3P →Cố định CO2 → tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**C.** Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate) →Cố định CO2

**D.** Cố định CO2 →Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**Câu 22.** Chu trình Calvin diễn ra ở pha tối trong quang hợp ở nhóm hay các nhóm thực vật nào?

**A.** Chỉ ở nhóm thực vật CAM **B.** Ở nhóm thực vật C4 vả CAM

**C.** Chỉ ở nhóm thực vật C3 **D.** Ở cả 3 nhóm thực vật C3, C4 và CAM

**Câu 23.** Những hoạt động nào sau đây xảy ra trong pha cố định CO2:

1. Giải phóng O2

2. Biến đổi khí CO2 hấp thu từ khí quyển thành carbohydrate

3. Tổng hợp nhiều ATP

4. Giải phóng điện tử từ quang phân ly nước

5. Tạo thanh nước mới

Những phương án đúng là:

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

**Câu 24.** Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

(1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng nhưu dứa, thanh long…

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê…

(3) Chu trình cố định CO2 tạm thời (con đường C4) và tái cố định CO2 theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình C4 (cố định CO2) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định CO2theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 25.** Sắc tố carotenoid gồm:

**A.** Caroten và xanthophyll **B.** Diệp lục a và diệp lục b

**C.** Phicobilin và xanthophill **D.** Antocyan và caroten

**Câu 26.** Các thylacoid không chứa:

**A.** các trung tâm phản ứng. **B.** enzim carboxyl hóa

**C.** các sắc tố. **D.** các chất truyền electron.

**Câu 27.** Những cây lá có màu vàng hoặc đỏ có quang hợp được không? Tại sao?

**A.** Có, thực vật này quang hợp bằng sắc tố carotenoid **B.** Không, vì không có diệp lục

**C.** Không, thực vật này không cần quang hợp **D.** Có, Diệp lục bị sắc tố carotenoid che khuất

**Câu 28.** Vai trò sản phẩm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM là:

**A.** Nguyên liệu tổng hợp nên Lipid

**B.** Nguyên liệu tổng hợp nên các chất hữu cơ cần thiết cho cơ thể TV và sinh giới

**C.** Nguyên liệu tổng hợp nên Protein

**D.** Nguyên liệu tổng hợp nên Carbohydrate

**Câu 29.** Chu trình Calvin diễn ra thuận lợi trong những điều kiện nào?

**A.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, oxi bình thường, nồng độ CO2 cao

**B.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ và nồng độ oxi cao

**C.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ ôxi và CO2 bình thường

**D.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ CO2 và O2 thấp

**Câu 30.** Các sắc tố quang hợp có nhiệm vụ:

**A.** Hấp thu quang năng

**B.** Tiếp nhận CO2

**C.** Chuyển hóa năng lượng ở dạng hóa năng thành quang năng

**D.** Tổng hợp glucose

**Câu 31.** Nguyên liệu của quá trình quang hợp gồm :

**A.** CO2, H2O, năng lượng ánh sáng **B.** H2O và năng lượng ánh sáng

**C.** CO2 và năng lượng ánh sáng **D.** O2, H2O, năng lượng ánh sáng

**Câu 32.** Trong quang hợp, chất hữu cơ của thực vật được hình thành từ chất:

**A.** Các chất khoáng **B.** CO2 **C.** Nitrogen **D.** Mn

**Câu 33.** Điểm bão hòa ánh sáng là:

**A.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trên trung bình

**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 cực đại

**D.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trung bình

**Câu 34.** Năng suất cây trồng tỉ lệ thuận với?

**A.** Cường độ quang hợp **B.** Cường độ hô hấp sáng **C.** Điểm bù ánh sáng **D.** Điểm bù CO2

**Câu 35.** Ánh sáng có hiệu quả nhất đối với quang hợp là

**A.** Đỏ và xanh tím **B.** Xanh lục và vàng **C.** Xanh lá và đỏ **D.** Vàng và xanh tím

**Câu 36.** Diệp lục có màu lục vì:

**A.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**B.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**C.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu lục

**D.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu lục

**Câu 37.** Nhóm thực vật C3 được phân bố như thế nào?

**A.** Sống ở vùng ôn đới

**B.** Sống ở vùng sa mạc

**C.** Chỉ sống ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**D.** Phân bố rộng rãi trên thế giới, chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**Câu 38.** Quang phân li nước là quá trình:

**A.** Diệp lục sử dụng năng lượng ánh sáng, biến nước thành H2 và O2

**B.** Sử dụng H+ và điện tử để tổng hợp ATP

**C.** Oxi hóa nước tạo H+ và điện tử, đồng thời phóng thích O2

**D.** Biến đổi nước thành lực khử NADPH

**Câu 39.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình C3 là:

**A.** 3PGA (3 phosphoglyceric acid)

**B.** AM (Acid Malic)

**C.** G3P (Glyceraldehyde 3 phosphate)

**D.** Một hợp chất hữu cơ có 4C (oxaloacetic acid - OAA)

**Câu 40.** Bản chất 2 pha trong quang hợp là gì?

**A.** Quang hợp là quá trình cây xanh hấp thụ CO2 và giải phóng O2

**B.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng và là quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**C.** Quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**D.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM**  **\*\*\*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN : SINH HOC 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 171** |

**Câu 1.** Sắc tố carotenoid gồm:

**A.** Antocyan và caroten **B.** Caroten và xanthophyll

**C.** Diệp lục a và diệp lục b **D.** Phicobilin và xanthophill

**Câu 2.** Năng suất cây trồng tỉ lệ thuận với?

**A.** Cường độ quang hợp **B.** Cường độ hô hấp sáng **C.** Điểm bù CO2 **D.** Điểm bù ánh sáng

**Câu 3.** Bản chất 2 pha trong quang hợp là gì?

**A.** Quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**B.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng và là quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**C.** Quang hợp là quá trình cây xanh hấp thụ CO2 và giải phóng O2

**D.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng

**Câu 4.** Chất được tách khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucose là:

**A.** 3PGA ( 3 phosphoglyceric acid) **B.** G3P (Glyceraldehyde 3phosphate)

**C.** RuBP (Ribulose -1,5 bi phôosphate) **D.** AM (acid malic)

**Câu 5.** Chu trình Calvin của thực vật CAM xảy ra ở:

**A.** Lục lạp của khí khổng **B.** Lục lạp tế bào mô giậu

**C.** Tế bào biểu bì **D.** Lục lạp tế bào bao quanh bó mạch

**Câu 6.** Điểm bù CO2 là nồng độ CO2 đạt

**A.** tối thiểu để cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.

**B.** tối thiểu để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**C.** tối thiểu để cường độ quang hợp thấp hơn cường độ hô hấp.

**D.** tối đa để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**Câu 7.** 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 - 35o C rồi sau đó giảm mạnh.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1), (2), (4) và (5). **B.** (1), (2) và (4).

**C.** (1) và (4). **D.** (1), (2), (3), (4) và (5).

**Câu 8.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình C3 là:

**A.** G3P (Glyceraldehyde 3 phosphate)

**B.** AM (Acid Malic)

**C.** 3PGA (3 phosphoglyceric acid)

**D.** Một hợp chất hữu cơ có 4C (oxaloacetic acid - OAA)

**Câu 9.** Tại sao lại gọi là nhóm thực vật C4?

**A.** Cả 3 đáp án còn lại

**B.** Vì sản phẩm quang hợp đầu tiên là 1 hợp chất hữu cơ có 4C trong phân tử

**C.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện nóng, ẩm kéo dài.

**D.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện sa mạc, khô hạn, kéo dài.

**Câu 10.** Những cây lá có màu vàng hoặc đỏ có quang hợp được không? Tại sao?

**A.** Không, vì không có diệp lục **B.** Không, thực vật này không cần quang hợp

**C.** Có, thực vật này quang hợp bằng sắc tố carotenoid **D.** Có, Diệp lục bị sắc tố carotenoid che khuất

**Câu 11.** Ánh sáng có hiệu quả nhất đối với quang hợp là

**A.** Vàng và xanh tím **B.** Đỏ và xanh tím **C.** Xanh lục và vàng **D.** Xanh lá và đỏ

**Câu 12.** Những cây thuộc nhóm thực vật C4 là:

**A.** Dứa, xương rồng thuốc bỏng **B.** Lúa, khoai, sắn, đậu

**C.** Ngô, mía, cỏ lồng vực, cỏ gấu **D.** Rau dền, kê, các loại rau

**Câu 13.** Nguyên liệu của quá trình quang hợp gồm :

**A.** O2, H2O, năng lượng ánh sáng **B.** H2O và năng lượng ánh sáng

**C.** CO2 và năng lượng ánh sáng **D.** CO2, H2O, năng lượng ánh sáng

**Câu 14.** Chu trình Calvin diễn ra thuận lợi trong những điều kiện nào?

**A.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ ôxi và CO2 bình thường

**B.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ CO2 và O2 thấp

**C.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ và nồng độ oxi cao

**D.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, oxi bình thường, nồng độ CO2 cao

**Câu 15.** Trật tự các giai đoạn trong chu trình Calvin là:

**A.** Khử 3PGA thành G3P →Cố định CO2 → tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**B.** Cố định CO2 →tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)→Khử 3PGA thành G3P

**C.** Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate) →Cố định CO2

**D.** Cố định CO2 →Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**Câu 16.** Sự thích nghi của thực vật C4 và CAM trong điều kiện bất lợi là:

1. Có thêm chu trình cố định CO2 tạm thời để đảm bảo cung cấp CO2 cho quang hợp

2. Enzyme PEP carboxylase có ái lực cao vơi CO2 nên có thể cố định CO2 ở nồng độ rất thấp

3. Thoát hơi nước mạnh để điều hòa nhiệt độ tế bào cơ thể.

4. Khí khổng đóng 1 phần khi trời nóng

Các đặc điểm đúng là

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

**Câu 17.** Chu trình cố định CO2 ở thực vật C4 diễn ra ở đâu?

**A.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch

**B.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin đều diễn ra ở lục lạp tế bào bao bó mạch

**C.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**D.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**Câu 18.** Các thylacoid không chứa:

**A.** enzim carboxyl hóa **B.** các chất truyền electron.

**C.** các sắc tố. **D.** các trung tâm phản ứng.

**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Quang hơp là quá trình sinh lí quan trọng xảy ra trong cơ thể của mọi sinh vật

**B.** Quang hợp là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ

**C.** Một trong những sản phẩm của quang hợp là O2

**D.** Quang hợp là quá trình hấp thụ O2 để tồng hợp chất hữu cơ

**Câu 20.** Quang hợp quyết định khoảng:

**A.** 90 - 95% năng suất của cây trồng. **B.** 70 - 75% năng suất của cây trồng.

**C.** 60 - 65% năng suất của cây trồng **D.** 80 - 85% năng suất của cây trồng.

**Câu 21.** Khái niệm nào dưới đây là khái niệm pha sáng của quang hợp là đầy đủ nhất:

**A.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ADP và NADPH

**B.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADP

**C.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

**D.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ADP và NADP

**Câu 22.** Vai trò sản phẩm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM là:

**A.** Nguyên liệu tổng hợp nên Lipid

**B.** Nguyên liệu tổng hợp nên Protein

**C.** Nguyên liệu tổng hợp nên Carbohydrate

**D.** Nguyên liệu tổng hợp nên các chất hữu cơ cần thiết cho cơ thể TV và sinh giới

**Câu 23.** Quang phân li nước là quá trình:

**A.** Sử dụng H+ và điện tử để tổng hợp ATP

**B.** Biến đổi nước thành lực khử NADPH

**C.** Diệp lục sử dụng năng lượng ánh sáng, biến nước thành H2 và O2

**D.** Oxi hóa nước tạo H+ và điện tử, đồng thời phóng thích O2

**Câu 24.** Pha sáng diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp:

**A.** Ở màng ngoài **B.** Ở màng trong **C.** Ở thylakoid **D.** Ở chất nền

**Câu 25.** Thành phần ánh sáng biến đổi theo thời gian trong ngày. Thời gian nào trong ngày, ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quang hợp?

**A.** Buổi sáng sớm và buổi trưa **B.** Buổi trưa và buổi chiều

**C.** Buổi trưa và buổi tối **D.** Buổi sáng sớm và buổi chiều

**Câu 26.** Nhóm thực vật C3 được phân bố như thế nào?

**A.** Sống ở vùng ôn đới

**B.** Phân bố rộng rãi trên thế giới, chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**C.** Chỉ sống ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**D.** Sống ở vùng sa mạc

**Câu 27.** Nếu cùng cường độ chiếu sáng thì ánh sáng đơn sắc màu xanh tím sẽ có hiệu quả quang hợp

**A.** lớn hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ **B.** kém hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ.

**C.** bằng ánh sáng đơn sắc màu đỏ. **D.** nhỏ hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh lam.

**Câu 28.** Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

(1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng nhưu dứa, thanh long…

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê…

(3) Chu trình cố định CO2 tạm thời (con đường C4) và tái cố định CO2 theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình C4 (cố định CO2) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định CO2theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 29.** Điểm bão hòa 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 mức trung bình

**C.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực tiểu

**D.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trên trung bình

**Câu 30.** Trong quang hợp, chất hữu cơ của thực vật được hình thành từ chất:

**A.** Nitrogen **B.** CO2 **C.** Các chất khoáng **D.** Mn

**Câu 31.** Khi nói về pha tối, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Pha tối trong quang hợp diễn ra ở thylacoid

**B.** Pha tối sử dụng sản phẩm của pha sáng để đồng hóa khí CO2

**C.** Pha tối chỉ xảy ra ở tế bào mô giậu

**D.** Pha tối diễn ra khi không có ánh sáng

**Câu 32.** Chu trình Calvin diễn ra ở pha tối trong quang hợp ở nhóm hay các nhóm thực vật nào?

**A.** Ở nhóm thực vật C4 vả CAM **B.** Chỉ ở nhóm thực vật CAM

**C.** Ở cả 3 nhóm thực vật C3, C4 và CAM **D.** Chỉ ở nhóm thực vật C3

**Câu 33.** Hợp chất nào là nguyên liệu cung cấp cho pha sáng quang hợp:

**A.** ADP, NADP+, H2O **B.** ADP, NADP+, O2 **C.** ADP, NADPH, H2O **D.** ATP, NADPH, O2

**Câu 34.** Các sắc tố quang hợp có nhiệm vụ:

**A.** Tiếp nhận CO2

**B.** Tổng hợp glucose

**C.** Chuyển hóa năng lượng ở dạng hóa năng thành quang năng

**D.** Hấp thu quang năng

**Câu 35.** Trong quá trình quang hợp của thực vật khi tăng cường độ ánh sáng cao hơn điểm bù ánh sáng nhưng chưa tới điểm bão hòa ánh sáng thì:

**A.** Cường độ quang hợp không thay đổi

**B.** Cường độ quang hợp tăng tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng

**C.** Cường độ quang hợp giảm dần tỉ lệ nghịch với cường độ ánh sáng

**D.** Cường độ quang hợp tăng rồi lại giảm

**Câu 36.** Những hoạt động nào sau đây xảy ra trong pha cố định CO2:

1. Giải phóng O2

2. Biến đổi khí CO2 hấp thu từ khí quyển thành carbohydrate

3. Tổng hợp nhiều ATP

4. Giải phóng điện tử từ quang phân ly nước

5. Tạo thanh nước mới

Những phương án đúng là:

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

**Câu 37.** Diệp lục có màu lục vì:

**A.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu lục

**B.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**C.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu lục

**D.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**Câu 38.** Các tia sáng tím kích thích:

**A.** Sự tổng hợp protein **B.** Sự tổng hợp lipid

**C.** Sự tổng hợp carbohydrate **D.** Sự tổng hợp DNA

**Câu 39.** Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO2 có ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào?

**A.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, tăng nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**B.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, tăng 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 thấp, giảm nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**Câu 40.** Vai trò nào dưới đây không phải của quang hợp?

**A.** Tích lũy năng lượng. **B.** Cân bằng nhiệt độ của môi trường.

**C.** Điều hòa không khí. **D.** Tạo chất hữu cơ.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM**  **\*\*\*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN : SINH HOC 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 205** |

**Câu 1.** Sắc tố carotenoid gồm:

**A.** Diệp lục a và diệp lục b **B.** Antocyan và caroten

**C.** Caroten và xanthophyll **D.** Phicobilin và xanthophill

**Câu 2.** Những cây thuộc nhóm thực vật C4 là:

**A.** Lúa, khoai, sắn, đậu **B.** Ngô, mía, cỏ lồng vực, cỏ gấu

**C.** Dứa, xương rồng thuốc bỏng **D.** Rau dền, kê, các loại rau

**Câu 3.** Chu trình Calvin của thực vật CAM xảy ra ở:

**A.** Lục lạp tế bào bao quanh bó mạch **B.** Lục lạp của khí khổng

**C.** Lục lạp tế bào mô giậu **D.** Tế bào biểu bì

**Câu 4.** Thành phần ánh sáng biến đổi theo thời gian trong ngày. Thời gian nào trong ngày, ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quang hợp?

**A.** Buổi trưa và buổi chiều **B.** Buổi trưa và buổi tối

**C.** Buổi sáng sớm và buổi chiều **D.** Buổi sáng sớm và buổi trưa

**Câu 5.** Pha sáng diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp:

**A.** Ở màng trong **B.** Ở thylakoid **C.** Ở chất nền **D.** Ở màng ngoài

**Câu 6.** Các thylacoid không chứa:

**A.** các chất truyền electron. **B.** các trung tâm phản ứng.

**C.** enzim carboxyl hóa **D.** các sắc tố.

**Câu 7.** Trong quá trình quang hợp của thực vật khi tăng cường độ ánh sáng cao hơn điểm bù ánh sáng nhưng chưa tới điểm bão hòa ánh sáng thì:

**A.** Cường độ quang hợp tăng tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng

**B.** Cường độ quang hợp không thay đổi

**C.** Cường độ quang hợp tăng rồi lại giảm

**D.** Cường độ quang hợp giảm dần tỉ lệ nghịch với cường độ ánh sáng

**Câu 8.** Ánh sáng có hiệu quả nhất đối với quang hợp là

**A.** Xanh lục và vàng **B.** Vàng và xanh tím **C.** Đỏ và xanh tím **D.** Xanh lá và đỏ

**Câu 9.** Chu trình cố định CO2 ở thực vật C4 diễn ra ở đâu?

**A.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**B.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin đều diễn ra ở lục lạp tế bào bao bó mạch

**C.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch

**D.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**Câu 10.** Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO2 có ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào?

**A.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, giảm nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**B.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, tăng 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 thấp, tăng nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**Câu 11.** Trong quang hợp, chất hữu cơ của thực vật được hình thành từ chất:

**A.** Các chất khoáng **B.** Mn **C.** Nitrogen **D.** CO2

**Câu 12.** Chu trình Calvin diễn ra ở pha tối trong quang hợp ở nhóm hay các nhóm thực vật nào?

**A.** Chỉ ở nhóm thực vật C3 **B.** Ở nhóm thực vật C4 vả CAM

**C.** Ở cả 3 nhóm thực vật C3, C4 và CAM **D.** Chỉ ở nhóm thực vật CAM

**Câu 13.** Nếu cùng cường độ chiếu sáng thì ánh sáng đơn sắc màu xanh tím sẽ có hiệu quả quang hợp

**A.** kém hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ. **B.** bằng ánh sáng đơn sắc màu đỏ.

**C.** lớn hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ **D.** nhỏ hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh lam.

**Câu 14.** 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 - 35o C rồi sau đó giảm mạnh.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1), (2) và (4). **B.** (1), (2), (3), (4) và (5).

**C.** (1), (2), (4) và (5). **D.** (1) và (4).

**Câu 15.** Quang phân li nước là quá trình:

**A.** Biến đổi nước thành lực khử NADPH

**B.** Oxi hóa nước tạo H+ và điện tử, đồng thời phóng thích O2

**C.** Diệp lục sử dụng năng lượng ánh sáng, biến nước thành H2 và O2

**D.** Sử dụng H+ và điện tử để tổng hợp ATP

**Câu 16.** Khi nói về pha tối, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Pha tối diễn ra khi không có ánh sáng

**B.** Pha tối chỉ xảy ra ở tế bào mô giậu

**C.** Pha tối trong quang hợp diễn ra ở thylacoid

**D.** Pha tối sử dụng sản phẩm của pha sáng để đồng hóa khí CO2

**Câu 17.** Chất được tách khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucose là:

**A.** 3PGA ( 3 phosphoglyceric acid) **B.** RuBP (Ribulose -1,5 bi phôosphate)

**C.** AM (acid malic) **D.** G3P (Glyceraldehyde 3phosphate)

**Câu 18.** Quang hợp quyết định khoảng:

**A.** 90 - 95% năng suất của cây trồng. **B.** 80 - 85% năng suất của cây trồng.

**C.** 70 - 75% năng suất của cây trồng. **D.** 60 - 65% năng suất của cây trồng

**Câu 19.** Nguyên liệu của quá trình quang hợp gồm :

**A.** CO2, H2O, năng lượng ánh sáng **B.** O2, H2O, năng lượng ánh sáng

**C.** CO2 và năng lượng ánh sáng **D.** H2O và năng lượng ánh sáng

**Câu 20.** Những cây lá có màu vàng hoặc đỏ có quang hợp được không? Tại sao?

**A.** Không, vì không có diệp lục **B.** Không, thực vật này không cần quang hợp

**C.** Có, Diệp lục bị sắc tố carotenoid che khuất **D.** Có, thực vật này quang hợp bằng sắc tố carotenoid

**Câu 21.** Vai trò nào dưới đây không phải của quang hợp?

**A.** Tích lũy năng lượng. **B.** Cân bằng nhiệt độ của môi trường.

**C.** Tạo chất hữu cơ. **D.** Điều hòa không khí.

**Câu 22.** Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

(1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng nhưu dứa, thanh long…

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê…

(3) Chu trình cố định CO2 tạm thời (con đường C4) và tái cố định CO2 theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình C4 (cố định CO2) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định CO2theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 23.** Chu trình Calvin diễn ra thuận lợi trong những điều kiện nào?

**A.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, oxi bình thường, nồng độ CO2 cao

**B.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ ôxi và CO2 bình thường

**C.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ và nồng độ oxi cao

**D.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ CO2 và O2 thấp

**Câu 24.** Năng suất cây trồng tỉ lệ thuận với?

**A.** Điểm bù CO2 **B.** Cường độ quang hợp **C.** Điểm bù ánh sáng **D.** Cường độ hô hấp sáng

**Câu 25.** Tại sao lại gọi là nhóm thực vật C4?

**A.** Vì sản phẩm quang hợp đầu tiên là 1 hợp chất hữu cơ có 4C trong phân tử

**B.** Cả 3 đáp án còn lại

**C.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện nóng, ẩm kéo dài.

**D.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện sa mạc, khô hạn, kéo dài.

**Câu 26.** Nhóm thực vật C3 được phân bố như thế nào?

**A.** Sống ở vùng sa mạc

**B.** Phân bố rộng rãi trên thế giới, chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**C.** Sống ở vùng ôn đới

**D.** Chỉ sống ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**Câu 27.** Sự thích nghi của thực vật C4 và CAM trong điều kiện bất lợi là:

1. Có thêm chu trình cố định CO2 tạm thời để đảm bảo cung cấp CO2 cho quang hợp

2. Enzyme PEP carboxylase có ái lực cao vơi CO2 nên có thể cố định CO2 ở nồng độ rất thấp

3. Thoát hơi nước mạnh để điều hòa nhiệt độ tế bào cơ thể.

4. Khí khổng đóng 1 phần khi trời nóng

Các đặc điểm đúng là

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

**Câu 28.** Các tia sáng tím kích thích:

**A.** Sự tổng hợp protein **B.** Sự tổng hợp DNA

**C.** Sự tổng hợp lipid **D.** Sự tổng hợp carbohydrate

**Câu 29.** Những hoạt động nào sau đây xảy ra trong pha cố định CO2:

1. Giải phóng O2

2. Biến đổi khí CO2 hấp thu từ khí quyển thành carbohydrate

3. Tổng hợp nhiều ATP

4. Giải phóng điện tử từ quang phân ly nước

5. Tạo thanh nước mới

Những phương án đúng là:

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

**Câu 30.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình C3 là:

**A.** Một hợp chất hữu cơ có 4C (oxaloacetic acid - OAA)

**B.** G3P (Glyceraldehyde 3 phosphate)

**C.** 3PGA (3 phosphoglyceric acid)

**D.** AM (Acid Malic)

**Câu 31.** Các sắc tố quang hợp có nhiệm vụ:

**A.** Tiếp nhận CO2

**B.** Chuyển hóa năng lượng ở dạng hóa năng thành quang năng

**C.** Hấp thu quang năng

**D.** Tổng hợp glucose

**Câu 32.** Bản chất 2 pha trong quang hợp là gì?

**A.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng và là quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**B.** Quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**C.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng

**D.** Quang hợp là quá trình cây xanh hấp thụ CO2 và giải phóng O2

**Câu 33.** Điểm bão hòa ánh sáng là:

**A.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trên trung bình

**B.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực đại

**C.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực tiểu

**D.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trung bình

**Câu 34.** Vai trò sản phẩm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM là:

**A.** Nguyên liệu tổng hợp nên Carbohydrate

**B.** Nguyên liệu tổng hợp nên Protein

**C.** Nguyên liệu tổng hợp nên Lipid

**D.** Nguyên liệu tổng hợp nên các chất hữu cơ cần thiết cho cơ thể TV và sinh giới

**Câu 35.** Điểm bù CO2 là nồng độ CO2 đạt

**A.** tối đa để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**B.** tối thiểu để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**C.** tối thiểu để cường độ quang hợp thấp hơn cường độ hô hấp.

**D.** tối thiểu để cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.

**Câu 36.** Trật tự các giai đoạn trong chu trình Calvin là:

**A.** Cố định CO2 →tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)→Khử 3PGA thành G3P

**B.** Khử 3PGA thành G3P →Cố định CO2 → tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**C.** Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate) →Cố định CO2

**D.** Cố định CO2 →Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**Câu 37.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Quang hợp là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ

**B.** Quang hợp là quá trình hấp thụ O2 để tồng hợp chất hữu cơ

**C.** Một trong những sản phẩm của quang hợp là O2

**D.** Quang hơp là quá trình sinh lí quan trọng xảy ra trong cơ thể của mọi sinh vật

**Câu 38.** Hợp chất nào là nguyên liệu cung cấp cho pha sáng quang hợp:

**A.** ATP, NADPH, O2 **B.** ADP, NADP+, O2 **C.** ADP, NADPH, H2O **D.** ADP, NADP+, H2O

**Câu 39.** Khái niệm nào dưới đây là khái niệm pha sáng của quang hợp là đầy đủ nhất:

**A.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADP

**B.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

**C.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ADP và NADPH

**D.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ADP và NADP

**Câu 40.** Diệp lục có màu lục vì:

**A.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu lục

**B.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu lục

**C.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**D.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM**  **\*\*\*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN : SINH HOC 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 239** |

**Câu 1.** Nếu cùng cường độ chiếu sáng thì ánh sáng đơn sắc màu xanh tím sẽ có hiệu quả quang hợp

**A.** nhỏ hơn ánh sáng đơn sắc màu xanh lam. **B.** lớn hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ

**C.** kém hơn ánh sáng đơn sắc màu đỏ. **D.** bằng ánh sáng đơn sắc màu đỏ.

**Câu 2.** Trật tự các giai đoạn trong chu trình Calvin là:

**A.** Khử 3PGA thành G3P →Cố định CO2 → tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**B.** Cố định CO2 →tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)→Khử 3PGA thành G3P

**C.** Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate) →Cố định CO2

**D.** Cố định CO2 →Khử 3PGA thành G3P →Tái sinh RuBP (Ribulose-1,5 bi phosphate)

**Câu 3.** Những cây lá có màu vàng hoặc đỏ có quang hợp được không? Tại sao?

**A.** Không, vì không có diệp lục **B.** Không, thực vật này không cần quang hợp

**C.** Có, Diệp lục bị sắc tố carotenoid che khuất **D.** Có, thực vật này quang hợp bằng sắc tố carotenoid

**Câu 4.** Sắc tố carotenoid gồm:

**A.** Antocyan và caroten **B.** Phicobilin và xanthophill

**C.** Diệp lục a và diệp lục b **D.** Caroten và xanthophyll

**Câu 5.** Diệp lục có màu lục vì:

**A.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu lục

**B.** sắc tố này không hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**C.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu xanh tím

**D.** sắc tố này hấp thụ các tia sáng màu lục

**Câu 6.** Những cây thuộc nhóm thực vật C4 là:

**A.** Dứa, xương rồng thuốc bỏng **B.** Lúa, khoai, sắn, đậu

**C.** Ngô, mía, cỏ lồng vực, cỏ gấu **D.** Rau dền, kê, các loại rau

**Câu 7.** Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

(1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng nhưu dứa, thanh long…

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê…

(3) Chu trình cố định CO2 tạm thời (con đường C4) và tái cố định CO2 theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình C4 (cố định CO2) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định CO2theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 8.** Bản chất 2 pha trong quang hợp là gì?

**A.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng và là quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**B.** Quang hợp là quá trình oxi hóa nước nhờ năng lượng ánh sáng

**C.** Quang hợp là quá trình cây xanh hấp thụ CO2 và giải phóng O2

**D.** Quá trình khử CO2 nhờ ATP và NADPH

**Câu 9.** Năng suất cây trồng tỉ lệ thuận với?

**A.** Điểm bù CO2 **B.** Cường độ hô hấp sáng **C.** Cường độ quang hợp **D.** Điểm bù ánh sáng

**Câu 10.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình C3 là:

**A.** Một hợp chất hữu cơ có 4C (oxaloacetic acid - OAA)

**B.** 3PGA (3 phosphoglyceric acid)

**C.** G3P (Glyceraldehyde 3 phosphate)

**D.** AM (Acid Malic)

**Câu 11.** Ánh sáng có hiệu quả nhất đối với quang hợp là

**A.** Vàng và xanh tím **B.** Đỏ và xanh tím **C.** Xanh lục và vàng **D.** Xanh lá và đỏ

**Câu 12.** Chu trình Calvin diễn ra ở pha tối trong quang hợp ở nhóm hay các nhóm thực vật nào?

**A.** Ở cả 3 nhóm thực vật C3, C4 và CAM **B.** Chỉ ở nhóm thực vật C3

**C.** Chỉ ở nhóm thực vật CAM **D.** Ở nhóm thực vật C4 vả CAM

**Câu 13.** Chu trình Calvin diễn ra thuận lợi trong những điều kiện nào?

**A.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ CO2 và O2 thấp

**B.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, oxi bình thường, nồng độ CO2 cao

**C.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ ôxi và CO2 bình thường

**D.** Cường độ ánh sáng, nhiệt độ và nồng độ oxi cao

**Câu 14.** Pha sáng diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp:

**A.** Ở chất nền **B.** Ở màng ngoài **C.** Ở thylakoid **D.** Ở màng trong

**Câu 15.** Tại sao lại gọi là nhóm thực vật C4?

**A.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện sa mạc, khô hạn, kéo dài.

**B.** Vì sản phẩm quang hợp đầu tiên là 1 hợp chất hữu cơ có 4C trong phân tử

**C.** Vì nhóm thực vật này sống trong điều kiện nóng, ẩm kéo dài.

**D.** Cả 3 đáp án còn lại

**Câu 16.** Trong quá trình quang hợp của thực vật khi tăng cường độ ánh sáng cao hơn điểm bù ánh sáng nhưng chưa tới điểm bão hòa ánh sáng thì:

**A.** Cường độ quang hợp tăng tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng

**B.** Cường độ quang hợp tăng rồi lại giảm

**C.** Cường độ quang hợp giảm dần tỉ lệ nghịch với cường độ ánh sáng

**D.** Cường độ quang hợp không thay đổi

**Câu 17.** 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 - 35o C rồi sau đó giảm mạnh.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1), (2), (3), (4) và (5). **B.** (1) và (4).

**C.** (1), (2), (4) và (5). **D.** (1), (2) và (4).

**Câu 18.** Khi nói về pha tối, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Pha tối trong quang hợp diễn ra ở thylacoid

**B.** Pha tối sử dụng sản phẩm của pha sáng để đồng hóa khí CO2

**C.** Pha tối diễn ra khi không có ánh sáng

**D.** Pha tối chỉ xảy ra ở tế bào mô giậu

**Câu 19.** Khái niệm nào dưới đây là khái niệm pha sáng của quang hợp là đầy đủ nhất:

**A.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ADP và NADP

**B.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

**C.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADP

**D.** Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thu thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ADP và NADPH

**Câu 20.** Điểm bù CO2 là nồng độ CO2 đạt

**A.** tối thiểu để cường độ quang hợp thấp hơn cường độ hô hấp.

**B.** tối thiểu để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**C.** tối thiểu để cường độ quang hợp lớn hơn cường độ hô hấp.

**D.** tối đa để cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

**Câu 21.** Vai trò sản phẩm quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM là:

**A.** Nguyên liệu tổng hợp nên các chất hữu cơ cần thiết cho cơ thể TV và sinh giới

**B.** Nguyên liệu tổng hợp nên Lipid

**C.** Nguyên liệu tổng hợp nên Carbohydrate

**D.** Nguyên liệu tổng hợp nên Protein

**Câu 22.** Các tia sáng tím kích thích:

**A.** Sự tổng hợp lipid **B.** Sự tổng hợp protein

**C.** Sự tổng hợp carbohydrate **D.** Sự tổng hợp DNA

**Câu 23.** Quang hợp quyết định khoảng:

**A.** 70 - 75% năng suất của cây trồng. **B.** 60 - 65% năng suất của cây trồng

**C.** 90 - 95% năng suất của cây trồng. **D.** 80 - 85% năng suất của cây trồng.

**Câu 24.** Chu trình cố định CO2 ở thực vật C4 diễn ra ở đâu?

**A.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**B.** Giai đoạn đầu cố định CO2 và giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin đều diễn ra ở lục lạp tế bào bao bó mạch

**C.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu

**D.** Giai đoạn đầu cố định CO2 diễn ra ở lục lạp của tế bào mô giậu, còn giai đoạn tái cố định CO2 theo chu trình Calvin diễn ra ở lục lạp của tế bào bao bó mạch

**Câu 25.** Những hoạt động nào sau đây xảy ra trong pha cố định CO2:

1. Giải phóng O2

2. Biến đổi khí CO2 hấp thu từ khí quyển thành carbohydrate

3. Tổng hợp nhiều ATP

4. Giải phóng điện tử từ quang phân ly nước

5. Tạo thanh nước mới

Những phương án đúng là:

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

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Quang hợp là quá trình hấp thụ O2 để tồng hợp chất hữu cơ

**B.** Quang hơp là quá trình sinh lí quan trọng xảy ra trong cơ thể của mọi sinh vật

**C.** Quang hợp là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ

**D.** Một trong những sản phẩm của quang hợp là O2

**Câu 27.** Vai trò nào dưới đây không phải của quang hợp?

**A.** Tích lũy năng lượng. **B.** Tạo chất hữu cơ.

**C.** Điều hòa không khí. **D.** Cân bằng nhiệt độ của môi trường.

**Câu 28.** Sự thích nghi của thực vật C4 và CAM trong điều kiện bất lợi là:

1. Có thêm chu trình cố định CO2 tạm thời để đảm bảo cung cấp CO2 cho quang hợp

2. Enzyme PEP carboxylase có ái lực cao vơi CO2 nên có thể cố định CO2 ở nồng độ rất thấp

3. Thoát hơi nước mạnh để điều hòa nhiệt độ tế bào cơ thể.

4. Khí khổng đóng 1 phần khi trời nóng

Các đặc điểm đúng là

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

**Câu 29.** Chu trình Calvin của thực vật CAM xảy ra ở:

**A.** Lục lạp tế bào bao quanh bó mạch **B.** Lục lạp tế bào mô giậu

**C.** Lục lạp của khí khổng **D.** Tế bào biểu bì

**Câu 30.** Các thylacoid không chứa:

**A.** các sắc tố. **B.** các trung tâm phản ứng.

**C.** các chất truyền electron. **D.** enzim carboxyl hóa

**Câu 31.** Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO2 có ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào?

**A.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, tăng nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**B.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, giảm nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**C.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, tăng nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**D.** Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, giảm nồng độ CO2 thuận lợi cho quang hợp

**Câu 32.** Chất được tách khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucose là:

**A.** RuBP (Ribulose -1,5 bi phôosphate) **B.** AM (acid malic)

**C.** 3PGA ( 3 phosphoglyceric acid) **D.** G3P (Glyceraldehyde 3phosphate)

**Câu 33.** Thành phần ánh sáng biến đổi theo thời gian trong ngày. Thời gian nào trong ngày, ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quang hợp?

**A.** Buổi trưa và buổi chiều **B.** Buổi sáng sớm và buổi chiều

**C.** Buổi sáng sớm và buổi trưa **D.** Buổi trưa và buổi tối

**Câu 34.** Quang phân li nước là quá trình:

**A.** Oxi hóa nước tạo H+ và điện tử, đồng thời phóng thích O2

**B.** Biến đổi nước thành lực khử NADPH

**C.** Diệp lục sử dụng năng lượng ánh sáng, biến nước thành H2 và O2

**D.** Sử dụng H+ và điện tử để tổng hợp ATP

**Câu 35.** Nhóm thực vật C3 được phân bố như thế nào?

**A.** Sống ở vùng ôn đới

**B.** Phân bố rộng rãi trên thế giới, chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**C.** Chỉ sống ở vùng ôn đới và á nhiệt đới

**D.** Sống ở vùng sa mạc

**Câu 36.** Trong quang hợp, chất hữu cơ của thực vật được hình thành từ chất:

**A.** CO2 **B.** Nitrogen **C.** Mn **D.** Các chất khoáng

**Câu 37.** Hợp chất nào là nguyên liệu cung cấp cho pha sáng quang hợp:

**A.** ADP, NADPH, H2O **B.** ADP, NADP+, O2 **C.** ATP, NADPH, O2 **D.** ADP, NADP+, H2O

**Câu 38.** Điểm bão hòa ánh sáng là:

**A.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trung bình

**B.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực đại

**C.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt mức trên trung bình

**D.** Cường độ ánh sáng tối đa để cường độ quang hợp đạt cực tiểu

**Câu 39.** Nguyên liệu của quá trình quang hợp gồm :

**A.** CO2, H2O, năng lượng ánh sáng **B.** H2O và năng lượng ánh sáng

**C.** O2, H2O, năng lượng ánh sáng **D.** CO2 và năng lượng ánh sáng

**Câu 40.** Các sắc tố quang hợp có nhiệm vụ:

**A.** Chuyển hóa năng lượng ở dạng hóa năng thành quang năng

**B.** Hấp thu quang năng

**C.** Tiếp nhận CO2

**D.** Tổng hợp glucose

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO HÀ NỘI  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN PHÚ – HOÀN KIẾM**  **\*\*\*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI, NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN : SINH HOC 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**Đáp án mã đề: 137**

01. C; 02. D; 03. B; 04. C; 05. D; 06. B; 07. A; 08. A; 09. A; 10. A; 11. A; 12. A; 13. D; 14. D; 15. C;

16. C; 17. A; 18. C; 19. B; 20. C; 21. D; 22. D; 23. B; 24. B; 25. A; 26. B; 27. D; 28. B; 29. C; 30. A;

31. A; 32. B; 33. C; 34. A; 35. A; 36. D; 37. D; 38. C; 39. A; 40. B;

**Đáp án mã đề: 171**

01. B; 02. A; 03. B; 04. B; 05. B; 06. B; 07. A; 08. C; 09. B; 10. D; 11. B; 12. C; 13. D; 14. A; 15. D;

16. A; 17. A; 18. A; 19. C; 20. A; 21. C; 22. D; 23. D; 24. C; 25. D; 26. B; 27. B; 28. A; 29. A; 30. B;

31. B; 32. C; 33. A; 34. D; 35. B; 36. B; 37. A; 38. A; 39. A; 40. B;

**Đáp án mã đề: 205**

01. C; 02. B; 03. C; 04. C; 05. B; 06. C; 07. A; 08. C; 09. C; 10. B; 11. D; 12. C; 13. A; 14. C; 15. B;

16. D; 17. D; 18. A; 19. A; 20. C; 21. B; 22. A; 23. B; 24. B; 25. A; 26. B; 27. D; 28. A; 29. B; 30. C;

31. C; 32. A; 33. B; 34. D; 35. B; 36. D; 37. C; 38. D; 39. B; 40. B;

**Đáp án mã đề: 239**

01. C; 02. D; 03. C; 04. D; 05. A; 06. C; 07. A; 08. A; 09. C; 10. B; 11. B; 12. A; 13. C; 14. C; 15. B;

16. A; 17. C; 18. B; 19. B; 20. B; 21. A; 22. B; 23. C; 24. D; 25. D; 26. D; 27. D; 28. D; 29. B; 30. D;

31. A; 32. D; 33. B; 34. A; 35. B; 36. A; 37. D; 38. B; 39. A; 40. B;