ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 2

MÔN: SINH HỌC – LỚP 11

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh 11.

- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh học.

- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Sinh 11.

I. Phần trắc nghiệm (24 câu/6.0 điểm)

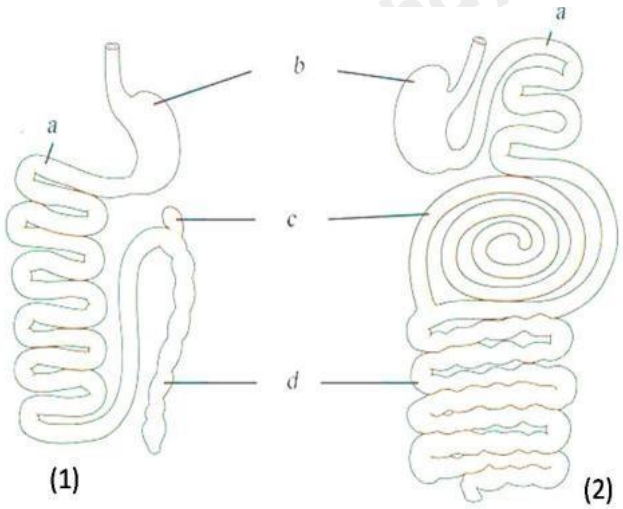
Câu 1: Ở cây xoài, quang hợp diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào của cây?

A. quả. **B.** lá cây. **C.** thân cây. **D.** thân, lá, rễ.

Câu 2: Sản phẩm nào của pha sáng không đi vào pha tối?

A. O_2. **B.** ATP, NADPH. **C.** ATP. **D.** NADPH.

Câu 3: Hình vẽ sau đây mô tả cấu tạo dạ dày đơn và ruột của 2 nhóm động vật: thú ăn thịt và thú ăn cỏ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Hình (1) là cấu tạo dạ dày đơn và ruột của thú ăn thịt như chó sói, sư tử, hổ.

II. Hình (2b) có thể là dạ dày của thú ăn cỏ như trâu, bò…

III. Hình (2c) là manh tràng lớn có ở thú ăn cỏ.

IV. Hình (1), (2) cho thấy ruột của thú ăn cỏ và thú ăn thịt có sự khác nhau.

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

Câu 4: Sắc tố nào sau đây tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng trong ATP và NADPH?

A. Diệp lục **B.** B. Diệp lục a, b và carôtenoit.

C. Diệp lục a. **D.** Diệp lục a, b.

Câu 5: Ở thực vật, khi nói về vai trò của quá trình quang hợp, phát biểu nào sau đây sai?

A. Cung cấp thức ăn cho sinh vật.

B. Chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

C. Phân giải các chất hữu cơ thành năng lượng.

D. Điều hòa không khí.

Câu 6: Khi nghiên cứu sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến hô hấp, có bao nhiêu cách sau đây được dùng để bảo quản nông sản?

I. Phơi khô II. Bảo quản lạnh. III. Hút chân không. IV. Tăng nồng độ CO_2.

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

Câu 7: Ở thực vật, các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho nhau theo sơ đồ nào?

A. Diệp lục b → Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

B. Carôtenôit → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

C. Diệp lục a → Diệp lục b → Carôtenôit → Carôtenôit trung tâm phản ứng.

D. Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b trung tâm phản ứng.

Câu 8: Nguyên liệu cần cho pha tối của quang hợp là

A. ATP, NADPH. **B.** ATP, NADPH và CO_2.

C. ATP, NADPH và O_2. **D.** ATP, NADPH và H_2O.

Câu 9: Cho thông tin về đặc điểm của cây Thanh long như sau:

"Thanh long là loài cây có nguồn gốc nhiệt đới, chịu hạn giỏi, nên được trồng ở những vùng nóng. Chúng thích hợp khi trồng ở các nơi có cường độ ánh sáng mạnh, vì thế hễ bị che nắng thân cây sẽ ốm yếu và lâu cho quả. Thanh long thuộc họ xương rồng, trồng ở nước ta có thân, cành trườn bò trên trụ đỡ. Thân chứa nhiều nước nên nó có thể chịu hạn một thời gian dài. Cắt ngang ngang một thân thấy có hai phần: bên ngoài là nhu mô chứa diệp lục, bên trong là lõi cứng hình trụ. Thanh long sử dụng CO_2 trong quang hợp theo hệ CAM (Crassulacean Acid Metabolism), là một hệ thích hợp cho các cây mọc ở vùng sa mạc. Chúng có chu trình C_4 (cố định CO_2 tạm thời vào ban đêm) và chu trình C_3 xảy ra vào ban ngày. Mặc dù thanh long chịu hạn giỏi, nhưng nắng hạn kéo dài sẽ làm cây mất sức và làm giảm năng suất nhiều. Biểu hiện của sự thiếu nước là:Cành mới hình thành ít và phát triển rất chậm, teo lại và chuyển sang màu vàng; tỉ lệ rụng hoa cao hơn 80% đồng thời cho quả bé".

(Nguồn: *http://rttc.hcmuaf.edu.vn/contents.php?ur=rttc&ids=8137).*

Khi nói về đặc điểm của cây thanh long, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Thanh long thuộc nhóm thực vật CAM.

II. Quá trình quang hợp của cây Thanh long chỉ có pha tối mà không có pha sáng.

III. Quá trình quang hợp của cây Thanh long diễn ra trong tế bào nhu mô của thân.

IV. Cây Thanh long có thể cho năng suất quả cao trong điều kiện khô hạn lâu dài mà không cần tưới nước.

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

Câu 10: 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 11: Để tăng năng suất của cây trồng, có bao nhiêu biện pháp sau:

I. tăng diện tích lá. II. tăng cường độ quang hợp.

III. tăng hệ số kinh tế. IV. tăng cường độ hô hấp.

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

Câu 12: Các nhóm thực vật nào sau đây có thực hiện chu trình Canvin (chu trình C_3) trong pha tối của quang hợp?

A. thực vật CAM. **B.** thực vật C_3, C_4 và CAM.

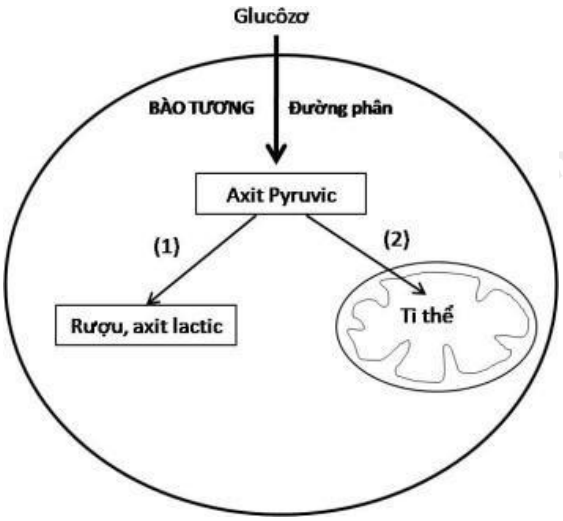
C. thực vật C_4 và CAM. **D.** thực vật C_3.

Câu 13: Giá trị về cường độ ánh sáng mà tại đó cường độ quang hợp đạt cực đại là

A. điểm bão hòa ánh sáng. **B.** điểm bão hòa CO_2.

C. điểm bù ánh sáng. **D.** điểm bù CO_2.

Câu 14: Cho sơ đồ tóm tắt các con đường hô hấp ở thực vật (1) và (2) từ chất hữu cơ ban đầu là glucozơ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Điều kiện để xảy ra con đường (1) là khi tế bào có đầy đủ oxi.

II. Con đường (1) chỉ xảy ra trong bào tương (không xảy ra trong ti thể).

III. Con đường (2) chỉ xảy ra trong ti thể (không xảy ra trong bào tương).

IV. Cả hai con đường (1) và (2) đều có chung giai đoạn đường phân.

V. Con đường (1) giải phóng ít năng lượng hơn con đường (2).

VI. Ở con đường (2), Glucozơ sẽ phân giải hoàn toàn thành CO_2 và H_2O.

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

Câu 15: Cho một nhúm hạt đang nảy mầm (có hoạt động hô hấp mạnh) vào bình tam giác rồi đậy kín lại, sau một thời gian ngắn (vài giờ). Hãy cho biết nhận định nào sau đây sai?

A. Tỉ lệ % oxi trong bình tam giác sẽ tăng lên còn tỉ lệ % CO_2 trong bình tam giác sẽ giảm đi so với lúc đầu (mới cho hạt vào).

B. Nếu bình tam giác được cắm vào một nhiệt kế, ta sẽ thấy nhiệt độ trong bình tam giác cao hơn ngoài môi trường.

C. Quá trình hô hấp của hạt đang nảy mầm có thể tạo ra các sản phẩm trung gian cần cho sự tổng hợp các chất hữu cơ của mầm cây.

D. Hạt đang nảy mầm có diễn ra quá trình phân giải các chất hữu cơ dự trữ trong hạt thành năng lượng cần cho hạt nảy mầm.

Câu 16: Trong dạ dày cơ của các loài chim ăn hạt như chim sẻ, bồ câu, gà … thường có những hạt sỏi nhỏ. Chức năng của các viên sỏi nhỏ này là để

A. tăng hiệu quả tiêu hóa hóa học.

B. cung cấp một số nguyên tố vi lượng cho gà.

C. giảm hiệu quả tiêu hóa hóa học.

D. tăng hiệu quả tiêu hóa cơ học.

Câu 17: Diễn biến nào dưới đây <u>không</u> có trong pha sáng của quá trình quang hợp?

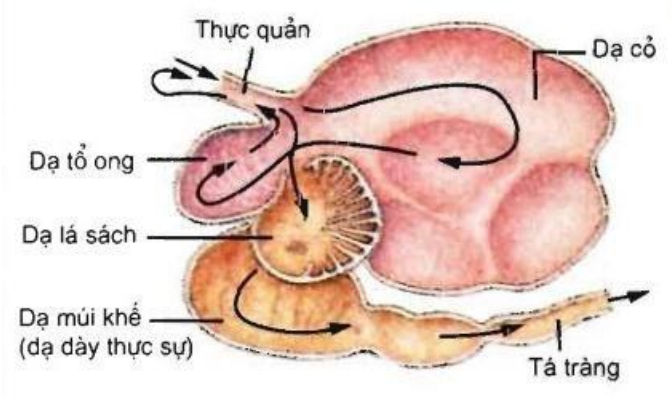
A. Giai đoạn quang hóa (nhờ chuỗi truyền e- để tạo ATP, NADPH).

B. Giai đoạn quang lí (diệp lục bình thường chuyển sang dạng kích hoạt).

C. Giai đoạn quang phân li nước (cung cấp e- bù lại cho diệp lục).

D. Giai đoạn cố định CO_2 (liên kết CO_2 với chất nhận RiDP).

Câu 18: Hình vẽ sau đây mô tả cấu tạo dạ dày của một nhóm động vật ăn cỏ. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Đây là loại dạ dày có 4 ngăn đặc trưng cho động vật nhai lại.

II. Dạ cỏ là nơi có vi sinh vật cộng sinh giúp tiêu hóa thức ăn xenlulozơ.

III. Dạ tổ ong là nơi thức ăn được chuẩn bị để ợ lên miệng nhai lại.

IV. Dạ múi khế là nơi có enzim pepsin giúp phân giải protein từ cỏ và vi sinh vật.

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

Câu 19: Ở động vật có túi tiêu hóa, túi tiêu hóa có 1 lỗ thông duy nhất ra ngoài. Lỗ thông vừa làm chức năng của miệng, vừa làm chức năng của hậu môn. Ở nhóm động vật này, thức ăn được tiêu hóa bằng hình thức

A. tiêu hóa nội bào. **B.** tiêu hóa ngoại bào.

C. tiêu hóa ngoại bào và nội bào. **D.** túi tiêu hóa.

Câu 20: Khi nói về mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quang hợp tạo ra chất hữu cơ và CO_2 là nguyên liệu cho quá trình hô hấp.

B. Hô hấp tạo ra CO_2 và O_2 là nguyên liệu cho quá trình quang hợp.

C. Hô hấp tạo nhiệt cung cấp cho các hoạt động sống của cây.

D. Quang hợp tạo ra chất hữu cơ và oxi là nguyên liệu cho quá trình hô hấp.

Câu 21: Hệ sắc tố quang hợp ở cây xanh bao gồm

A. diệp lục a và diệp lục b

B. diệp lục và carôtenôit.

C. diệp lục b và carotenoit.

D. diệp lục a và carôtenôit.

Câu 22: Khí oxi được tạo ra trong quang hợp có nguồn gốc từ

A. CO_2.

B. sự phân giải các sản phẩm trung gian của pha tối.

C. sự tổng hợp NADPH trong pha sáng.

D. H_2O.

Câu 23: Nhóm động vật có răng nanh sắc nhọn, răng trước hàm và răng ăn thịt phát triển có thể là

A. hổ, sư tử, báo, linh cẩu.

B. trâu, bò, dê, cừu.

C. ngựa, thỏ.

D. hươu, nai, chó, mèo.

Câu 24: Khi nói về hô hấp sáng ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?

A. Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O_2 và thải CO_2 ở ngoài sáng.

B. Hô hấp sáng gây tiêu hao sản phẩm quang hợp.

C. Hô hấp sáng thường xảy ra ở thực vật C_4 và CAM trong điều kiện cường độ ánh sáng cao.

D. Quá trình hô hấp sáng xảy ra lần lượt ở các bào quan: lục lạp, perôxixôm, ti thể.

II. Phần tự luận (4.0 điểm)

Câu 25. Quá trình thoát hơi nước ở lá cây được thực hiện qua mấy con đường? Phân biệt các con đường thoát hơi nước đó.

Câu 26. Tính tự động của tim là gì? Nêu các bộ phận góp phần tạo nên tính tự động của tim.

-------- Hết -------

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM

1. B	**2. A**	**3. C**	**4. C**	**5. C**	**6. A**	**7. B**	**8. B**
9. B	**10. C**	**11. B**	**12. B**	**13. A**	**14. C**	**15. A**	**16. D**
17. D	**18. D**	**19. C**	**20. D**	**21. B**	**22. D**	**23. A**	**24. C**

I. Phần trắc nghiệm (24 câu/6.0 điểm)

Câu 1: Ở cây xoài, quang hợp diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào của cây?

A. quả. **B.** lá cây. **C.** thân cây. **D.** thân, lá, rễ.

Phương pháp giải:

Ở thực vật, quá trình quang hợp chủ yếu diễn ra tại lá cây.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 2: Sản phẩm nào của pha sáng không đi vào pha tối?

A. O_2. **B.** ATP, NADPH. **C.** ATP. **D.** NADPH.

Phương pháp giải:

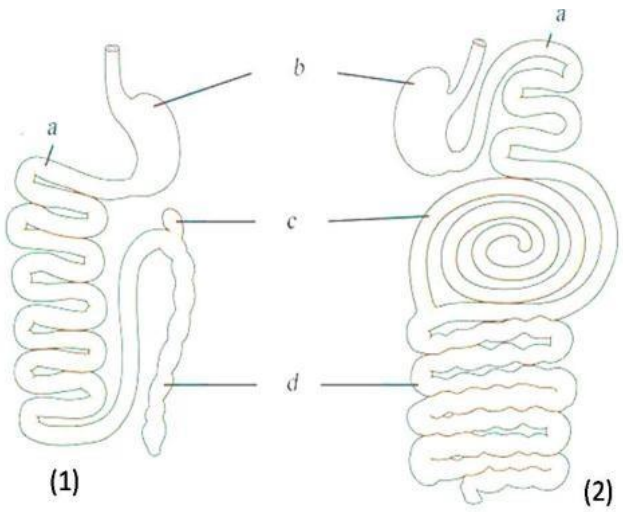
Quang hợp gồm 2 giai đoạn: pha sáng và pha tối.

Pha sáng diễn ra tại màng tilacoit, sản phẩm pha sáng tạo ra là: ATP, NADPH và O2. Trong đó ATP và NADPH là các phân tử mang năng lượng cung cấp cho pha tối tiến hành cố định CO2.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 3: Hình vẽ sau đây mô tả cấu tạo dạ dày đơn và ruột của 2 nhóm động vật: thú ăn thịt và thú ăn cỏ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Hình (1) là cấu tạo dạ dày đơn và ruột của thú ăn thịt như chó sói, sư tử, hổ.

II. Hình (2b) có thể là dạ dày của thú ăn cỏ như trâu, bò…

III. Hình (2c) là manh tràng lớn có ở thú ăn cỏ.

IV. Hình (1), (2) cho thấy ruột của thú ăn cỏ và thú ăn thịt có sự khác nhau.

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

Phương pháp giải:

Hình vẽ trên mô tả sự khác biệt về cấu tạo đường tiêu hóa của 2 nhóm động vật ăn thịt và động vật ăn thực vật.

Cụ thể:

Hình (1) là cấu tạo dạ dày đơn và ruột của thú ăn thịt

Hình (2) là cấu tạo dạ dày đơn và ruột của thú ăn thực vật

Lời giải chi tiết:

Các phát biểu đúng là: I, III và IV.

Phát biểu II sai vì hình 2b là dạ dày đơn của thú ăn cỏ. Các loài thú ăn cỏ có dạ dày đơn là thú không nhai lại. Trâu, bò ... thuộc nhóm động vật nhai lại và có dạ dày 4 ngăn.

Đáp án C.

Câu 4: Sắc tố nào sau đây tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng trong ATP và NADPH?

A. Diệp lục **B.** B. Diệp lục a, b và carôtenoit.

C. Diệp lục a. **D.** Diệp lục a, b.

Phương pháp giải:

Ở thực vật có 2 nhóm sắc tố quang hợp chính đó là carotenoit và diệp lục.

Trong đó, diệp lục a tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng trong ATP và NADPH.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 5: Ở thực vật, khi nói về vai trò của quá trình quang hợp, phát biểu nào sau đây sai?

A. Cung cấp thức ăn cho sinh vật.

B. Chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

C. Phân giải các chất hữu cơ thành năng lượng.

D. Điều hòa không khí.

Phương pháp giải:

Quá trình quang hợp ở thực vật có vai trò:

- Cung cấp nguồn thức ăn cho chuỗi và lưới thức ăn của hệ sinh thái; làm nguyên liệu và thuốc chữa bệnh cho con người.
- Điều hòa không khí, giảm hiệu ứng nhà kính do lấy vào CO_2 và thải ra O_2.
- Chuyển hóa năng lượng từ quang năng thành hóa năng trong các liên kết hóa học, duy trì dòng năng lượng trong sinh giới.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 6: Khi nghiên cứu sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến hô hấp, có bao nhiêu cách sau đây được dùng để bảo quản nông sản?

I. Phơi khô II. Bảo quản lạnh. III. Hút chân không. IV. Tăng nồng độ CO_2.

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

Phương pháp giải:

Khi nghiên cứu sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến hô hấp, có 4 cách được dùng để bảo quản nông sản, đó là: phơi khô, bảo quản lạnh, hút chân không, tăng nồng độ CO2.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 7: Ở thực vật, các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho nhau theo sơ đồ nào?

A. Diệp lục b → Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

B. Carôtenôit → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

C. Diệp lục a → Diệp lục b → Carôtenôit → Carôtenôit trung tâm phản ứng.

D. Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b trung tâm phản ứng.

Phương pháp giải:

Ở thực vật có 2 nhóm sắc tố quang hợp chính đó là carotenoit và diệp lục.

Trong đó, diệp lục a tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng trong ATP và NADPH.

Lời giải chi tiết:

Ở thực vật, các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho nhau theo sơ đồ: Carôtenôit → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

Đáp án B.

Câu 8: Nguyên liệu cần cho pha tối của quang hợp là

A. ATP, NADPH. **B.** ATP, NADPH và CO_2.

C. ATP, NADPH và O_2. **D.** ATP, NADPH và H_2O.

Phương pháp giải:

Nguyên liệu cần cho pha tối của quang hợp là ATP, NADPH và CO_2. Trong đó NADPH và ATP được lấy từ pha sáng, CO2 được lấy vào nhờ sự đóng mở của khí khổng trong hoạt động thoát hơi nước.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 9: Cho thông tin về đặc điểm của cây Thanh long như sau:

"Thanh long là loài cây có nguồn gốc nhiệt đới, chịu hạn giỏi, nên được trồng ở những vùng nóng. Chúng thích hợp khi trồng ở các nơi có cường độ ánh sáng mạnh, vì thế hễ bị che nắng thân cây sẽ ốm yếu và lâu cho quả. Thanh long thuộc họ xương rồng, trồng ở nước ta có thân, cành trườn bò trên trụ đỡ. Thân chứa nhiều nước nên nó có thể chịu hạn một thời gian dài. Cắt ngang ngang một thân thấy có hai phần: bên ngoài

là nhu mô chứa diệp lục, bên trong là lõi cứng hình trụ. Thanh long sử dụng CO_2 trong quang hợp theo hệ CAM (Crassulacean Acid Metabolism), là một hệ thích hợp cho các cây mọc ở vùng sa mạc. Chúng có chu trình C_4 (cố định CO_2 tạm thời vào ban đêm) và chu trình C_3 xảy ra vào ban ngày. Mặc dù thanh long chịu hạn giỏi, nhưng nắng hạn kéo dài sẽ làm cây mất sức và làm giảm năng suất nhiều. Biểu hiện của sự thiếu nước là:Cành mới hình thành ít và phát triển rất chậm, teo lại và chuyển sang màu vàng; tỉ lệ rụng hoa cao hơn 80% đồng thời cho quả bé".

(Nguồn: *http://rttc.hcmuaf.edu.vn/contents.php?ur=rttc&ids=8137).*

Khi nói về đặc điểm của cây thanh long, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Thanh long thuộc nhóm thực vật CAM.

II. Quá trình quang hợp của cây Thanh long chỉ có pha tối mà không có pha sáng.

III. Quá trình quang hợp của cây Thanh long diễn ra trong tế bào nhu mô của thân.

IV. Cây Thanh long có thể cho năng suất quả cao trong điều kiện khô hạn lâu dài mà không cần tưới nước.

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

Phương pháp giải:

Cây thanh long thuộc nhóm thực vật CAM.

Lời giải chi tiết:

Các phát biểu đúng khi nói về cây thanh long là: I và III.

II sai, vì quá trình quang hợp của thực vật CAM có cả 2 giai đoạn là pha sáng và pha tối.

IV sai, vì dù cây thanh long chịu hạn giỏi, nhưng nắng nóng kéo dài có thể làm cây giảm năng suất rất nhiều.

Đáp án B.

Câu 10: 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.

Phương pháp giải:

Bước sóng ánh sáng có hiệu quả cao nhất đối với quá trình quang hợp là tia đỏ.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 11: Để tăng năng suất của cây trồng, có bao nhiêu biện pháp sau:

I. tăng diện tích lá. II. tăng cường độ quang hợp.

III. tăng hệ số kinh tế. IV. tăng cường độ hô hấp.

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

Phương pháp giải:

Để tăng năng suất của cây trồng, người ta thực hiện 3 phương pháp sau: tăng diện tích lá, tăng cường độ quang hợp và tăng hệ số kinh tế.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 12: Các nhóm thực vật nào sau đây có thực hiện chu trình Canvin (chu trình C_3) trong pha tối của quang hợp?

A. thực vật CAM.

B. thực vật C_3, C_4 và CAM.

C. thực vật C_4 và CAM.

D. thực vật C_3.

Phương pháp giải:

Cả 3 nhóm thực vật C3, C4 và CAM đều có chu trình Canvin trong pha tối của quá trình quang hợp.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 13: Giá trị về cường độ ánh sáng mà tại đó cường độ quang hợp đạt cực đại là

A. điểm bão hòa ánh sáng.

B. điểm bão hòa CO_2.

C. điểm bù ánh sáng.

D. điểm bù CO_2.

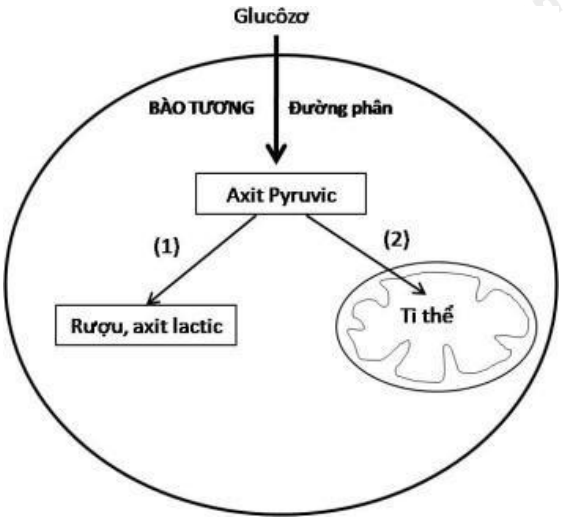
Phương pháp giải:

Giá trị về cường độ ánh sáng mà tại đó cường độ quang hợp đạt cực đại gọi là điểm bão hòa ánh sáng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 14: Cho sơ đồ tóm tắt các con đường hô hấp ở thực vật (1) và (2) từ chất hữu cơ ban đầu là glucozơ. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Điều kiện để xảy ra con đường (1) là khi tế bào có đầy đủ oxi.

II. Con đường (1) chỉ xảy ra trong bào tương (không xảy ra trong ti thể).

III. Con đường (2) chỉ xảy ra trong ti thể (không xảy ra trong bào tương).

IV. Cả hai con đường (1) và (2) đều có chung giai đoạn đường phân.

V. Con đường (1) giải phóng ít năng lượng hơn con đường (2).

VI. Ở con đường (2), Glucozơ sẽ phân giải hoàn toàn thành CO_2 và H_2O.

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

Phương pháp giải:

Hô hấp ở thực vật gồm 2 con đường khác nhau: phân giải hiếu khí và phân giải kị khí.

Điểm chung của 2 con đường này là phân tử glucozo được phân giải ban đầu nhờ quá trình đường phân ở tế bào chất và giải phóng ra 2 ATP.

Điểm khác biệt quan trọng nhất của phân giải hiếu khí và phân giải kị khí là sự có mặt của O2 trong môi trường. Phân giải hiếu khí diễn ra khi môi trường có O2, gồm 3 giai đoạn liên tiếp nhau là: đường phân => Chu trình Crep => Chuỗi truyền electron hô hấp. Hô hấp hiếu khí giải phóng tổng cộng 38 ATP.

Phân giải kị khí xảy ra khi môi trường không có O2 và gồm 2 giai đoạn: đường phân và lên men. 1 phân tử glucozo qua phân giải kị khí chỉ giải phóng 2 ATP.

Lời giải chi tiết:

Các phát biểu đúng là: II, IV và VI.

(1) là con đường lên men; (2) là con đường hô hấp hiếu khí.

I sai, vì quá trình lên men xảy ra trong điều kiện không có O2.

III sai, vì hô hấp hiếu khí xảy ra ở cả tế bào chất và ti thể.

V sai, vì lên men không tạo ra năng lượng.

Đáp án C.

Câu 15: Cho một nhúm hạt đang nảy mầm (có hoạt động hô hấp mạnh) vào bình tam giác rồi đậy kín lại, sau một thời gian ngắn (vài giờ). Hãy cho biết nhận định nào sau đây sai?

A. Tỉ lệ % oxi trong bình tam giác sẽ tăng lên còn tỉ lệ % CO_2 trong bình tam giác sẽ giảm đi so với lúc đầu (mới cho hạt vào).

B. Nếu bình tam giác được cắm vào một nhiệt kế, ta sẽ thấy nhiệt độ trong bình tam giác cao hơn ngoài môi trường.

C. Quá trình hô hấp của hạt đang nảy mầm có thể tạo ra các sản phẩm trung gian cần cho sự tổng hợp các chất hữu cơ của mầm cây.

D. Hạt đang nảy mầm có diễn ra quá trình phân giải các chất hữu cơ dự trữ trong hạt thành năng lượng cần cho hạt nảy mầm.

Phương pháp giải:

Hô hấp ở thực vật là quá trình phân giải đường để giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể, đồng thời thải ra CO2 và H2O.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu sai đó là: Tỉ lệ % oxi trong bình tam giác sẽ tăng lên còn tỉ lệ % CO_2 trong bình tam giác sẽ giảm đi so với lúc đầu (mới cho hạt vào).

Vì quá trình hô hấp diễn ra mạnh ở hạt nảy mầm, hô hấp lấy vào O2 và thải ra CO2 nên nồng độ CO2 trong bình tam giác sẽ tăng lên theo thời gian.

Đáp án A.

Câu 16: Trong dạ dày cơ của các loài chim ăn hạt như chim sẻ, bồ câu, gà … thường có những hạt sỏi nhỏ. Chức năng của các viên sỏi nhỏ này là để

A. tăng hiệu quả tiêu hóa hóa học.

B. cung cấp một số nguyên tố vi lượng cho gà.

C. giảm hiệu quả tiêu hóa hóa học.

D. tăng hiệu quả tiêu hóa cơ học.

Phương pháp giải:

Trong dạ dày cơ của các loài chim ăn hạt như chim sẻ, bồ câu, gà … thường có những hạt sỏi nhỏ. Chức năng của các viên sỏi nhỏ này là để tăng hiệu quả tiêu hóa cơ học.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 17: Diễn biến nào dưới đây <u>không</u> có trong pha sáng của quá trình quang hợp?

A. Giai đoạn quang hóa (nhờ chuỗi truyền e- để tạo ATP, NADPH).

B. Giai đoạn quang lí (diệp lục bình thường chuyển sang dạng kích hoạt).

C. Giai đoạn quang phân li nước (cung cấp e- bù lại cho diệp lục).

D. Giai đoạn cố định CO_2 (liên kết CO_2 với chất nhận RiDP).

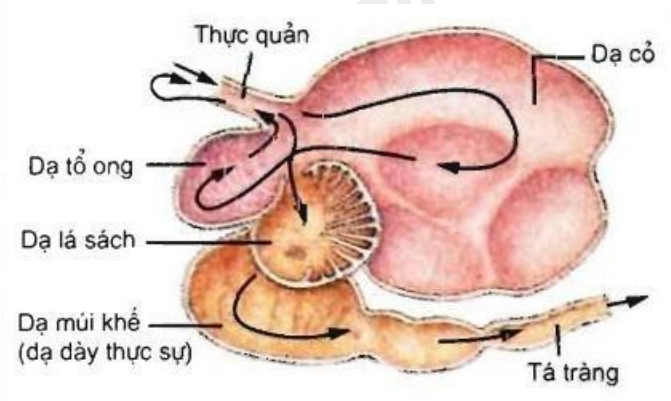
Phương pháp giải:

Giai đoạn cố định CO_2 (liên kết CO_2 với chất nhận RiDP) nằm trong chu trình Canvin của pha tối.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 18: Hình vẽ sau đây mô tả cấu tạo dạ dày của một nhóm động vật ăn cỏ. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?



I. Đây là loại dạ dày có 4 ngăn đặc trưng cho động vật nhai lại.

II. Dạ cỏ là nơi có vi sinh vật cộng sinh giúp tiêu hóa thức ăn xenlulozơ.

III. Dạ tổ ong là nơi thức ăn được chuẩn bị để ợ lên miệng nhai lại.

IV. Dạ múi khế là nơi có enzim pepsin giúp phân giải protein từ cỏ và vi sinh vật.

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

Phương pháp giải:

Hình trên mô tả dạ dày 4 ngăn của động vật nhai lại như trâu, bò, dê …

Khối thức ăn trôi được dẫn xuống dạ dày sẽ di chuyển qua các dạ theo thứ tự: dạ cỏ => dạ tổ ong => ợ lên miệng nhai lại => dạ lá sách => dạ múi khế.

Trong 4 ngăn dạ dày, dạ múi khế là dạ dày thực sự.

Lời giải chi tiết:

Cả 4 phát biểu đều chính xác.

Đáp án D.

Câu 19: Ở động vật có túi tiêu hóa, túi tiêu hóa có 1 lỗ thông duy nhất ra ngoài. Lỗ thông vừa làm chức năng của miệng, vừa làm chức năng của hậu môn. Ở nhóm động vật này, thức ăn được tiêu hóa bằng hình thức

A. tiêu hóa nội bào.

B. tiêu hóa ngoại bào.

C. tiêu hóa ngoại bào và nội bào.

D. túi tiêu hóa.

Phương pháp giải:

Các loài động vật tiêu hóa bằng túi tiêu hóa như thủy tức tiêu hóa thức ăn bằng hình thức tiêu hóa nội bào kết hợp ngoại bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 20: Khi nói về mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Quang hợp tạo ra chất hữu cơ và CO_2 là nguyên liệu cho quá trình hô hấp.

B. Hô hấp tạo ra CO_2 và O_2 là nguyên liệu cho quá trình quang hợp.

C. Hô hấp tạo nhiệt cung cấp cho các hoạt động sống của cây.

D. Quang hợp tạo ra chất hữu cơ và oxi là nguyên liệu cho quá trình hô hấp.

Phương pháp giải:

Hô hấp và quang hợp là hai quá trình đối lập nhưng có mối quan hệ mật thiết với nhau.

Quang hợp biến đổi năng lượng quang năng thành hóa năng dự trữ trong các liên kết hóa học của phân tử hữu cơ, cung cấp nguyên liệu cho hô hấp.

Hô hấp phân giải chất hữu cơ cung cấp năng lượng cho quang hợp.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu đúng là: Quang hợp tạo ra chất hữu cơ và oxi là nguyên liệu cho quá trình hô hấp.

A sai, vì quá trình quang hợp không tạo ra CO2.

B sai, vì quá trình hô hấp chỉ tạo ra CO2 chứ không tạo ra O2 cho quang hợp.

C sai, vì nhiệt năng được giải phóng từ quá trình hô hấp được thải ra ngoài môi trường, giúp hạ nhiệt độ của cây.

Đáp án D.

Câu 21: Hệ sắc tố quang hợp ở cây xanh bao gồm

A. diệp lục a và diệp lục b

B. diệp lục và carôtenôit.

C. diệp lục b và carotenoit.

D. diệp lục a và carôtenôit.

Phương pháp giải:

Hệ sắc tố quang hợp ở cây xanh bao gồm diệp lục và carôtenôit.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 22: Khí oxi được tạo ra trong quang hợp có nguồn gốc từ

A. CO_2.

B. sự phân giải các sản phẩm trung gian của pha tối.

C. sự tổng hợp NADPH trong pha sáng.

D. H_2O.

Phương pháp giải:

Khí oxy được tạo ra từ phản ứng quang phân li nước ở pha sáng của quá trình quang hợp. Nguồn gốc của O2 là từ phân tử H2O.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 23: Nhóm động vật có răng nanh sắc nhọn, răng trước hàm và răng ăn thịt phát triển có thể là

A. hổ, sư tử, báo, linh cẩu.

B. trâu, bò, dê, cừu.

C. ngựa, thỏ.

D. hươu, nai, chó, mèo.

Phương pháp giải:

Nhóm động vật có răng nanh sắc nhọn, răng trước hàm và răng ăn thịt phát triển có thể là hổ, sư tử, báo, linh cẩu.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 24: Khi nói về hô hấp sáng ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?

A. Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O_2 và thải CO_2 ở ngoài sáng.

B. Hô hấp sáng gây tiêu hao sản phẩm quang hợp.

C. Hô hấp sáng thường xảy ra ở thực vật C_4 và CAM trong điều kiện cường độ ánh sáng cao.

D. Quá trình hô hấp sáng xảy ra lần lượt ở các bào quan: lục lạp, perôxixôm, ti thể.

Phương pháp giải:

Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ oxi và giải phóng CO_2 ngoài sáng, xảy ra đồng thời với quang hợp. Hô hấp sáng thường xảy ra ở thực vật C_3 trong điều kiện: cường độ ánh sáng và nhiệt độ cao → Quang hô hấp luôn đồng biến với ánh sáng; lượng CO_2 cạn kiệt, O_2 tích lũy nhiều trong lục lạp (cao gấp 10 lần CO_2)

Nơi xảy ra: ở 3 bào quan bắt đầu là lục lạp, peroxixom và kết thúc tại ty thể

Lời giải chi tiết:

Phát biểu sai là: Hô hấp sáng thường xảy ra ở thực vật C_4 và CAM trong điều kiện cường độ ánh sáng cao.

Vì hô hấp sáng thường xảy ra ở nhóm thực vật C3.

Đáp án C.

II. Phần tự luận (4.0 điểm)

Câu 25. Quá trình thoát hơi nước ở lá cây được thực hiện qua mấy con đường? Phân biệt các con đường thoát hơi nước đó.

Phương pháp giải:

Quá trình thoát hơi nước ở thực vật xảy ra tại lá cây, gồm 2 con đường là: qua cutin và qua khí khổng. Phân biệt 2 con đường thoát hơi nước này dựa vào: Cơ chế, lượng nước thoát ra, khả năng điều chỉnh của lá cây.

Lời giải chi tiết:

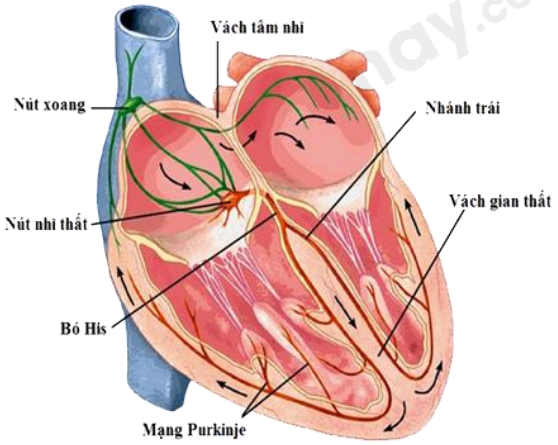
Quá trình thoát hơi nước ở thực vật xảy ra tại lá cây, gồm 2 con đường là: qua cutin và qua khí khổng.

	Thoát hơi nước qua cutin	Thoát hơi nước qua khí khổng
Cơ chế	Hơi nước khuếch tán từ khoảng gian bào của thịt lá qua lớp cutin để ra ngoài.	Tế bào khí khổng no nước thành tế bào căng ra → khí khổng mở và hơi nước thoát ra. Khi tế bào mất nước, thành tế bào hết căng → khí khổng đóng lại.
Lượng nước thoát ra	Ít, vận tốc nhỏ	Nhiều, vận tốc lớn
Khả năng điều chỉnh	Không được điều chỉnh	Được điều chỉnh nhờ sự đóng mở của khí khổng

Câu 26. Tính tự động của tim là gì? Nêu các bộ phận góp phần tạo nên tính tự động của tim.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về tính tự động của tim để trả lời câu hỏi.



Lời giải chi tiết:

Tính tự động của tim là khả năng co giãn tự động theo chu kì của tim.

Tim có khả năng co giãn tự động là do hoạt động tự động của hệ dẫn truyền tim.

Hệ dẫn truyền tim bao gồm:

- Nút xoang nhĩ (nằm ở tâm nhĩ phải): tự động phát nhịp và xung được truyền từ tâm nhĩ tới hai tâm nhĩ theo chiều từ trên xuống dưới và đến nút nhĩ thất
- Nút nhĩ thất nằm giữa tâm nhĩ và tâm thất, tiếp nhận xung từ nút xoang nhĩ
- Bó His và mạng lưới Puockin dẫn truyền xung thần kinh theo chiều từ dưới lên

Hoạt động của hệ dẫn truyền tim: Nút xoang nhĩ tự phát xung điện → Lan ra khắp cơ tâm nhĩ → Tâm nhĩ co → Lan truyền đến nút nhĩ thất → Bó His → Mạng lưới Puockin → Lan khắp cơ tâm thất → Tâm thất co