

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI**MÔN: SINH HỌC – LỚP 11****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết phần mở đầu, chương 1 chương trình sách giáo khoa Sinh 11 – Kết nối tri thức.
- 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 chương trình Sinh 10.

Phần trắc nghiệm (7 điểm):**Câu 1:** Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng giúp cơ thể sinh vật

- A. Phát triển kích thước theo thời gian
- B. Tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động
- C. Tích lũy năng lượng
- D. Vận động tự do trong không gian

Câu 2: Dựa vào kiểu trao đổi chất, người ta chia sinh vật thành 2 nhóm. Đó là

- A. Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật hoại dưỡng.
- B. Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật dị dưỡng.
- C. Nhóm sinh vật dị dưỡng và nhóm sinh vật hoại dưỡng.
- D. Nhóm sinh vật dị dưỡng và nhóm sinh vật hóa dưỡng.

Câu 3: Lực nào sau đây đóng vai trò là lực đẩy nước từ rễ lên thân, lên lá?

- A. Lực thoát hơi nước
- B. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau
- C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn
- D. Áp suất rễ

Câu 4: Vai trò của kali trong cơ thể thực vật :

- A. Là thành phần của protein và axit nucleic.
- B. Hoạt hóa enzym, cân bằng nước và ion, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của axit nucleic, ATP, photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Là thành phần của thành tế bào và màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Câu 5: Pha sáng của quang hợp là:

- A. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

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

C. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được caroten hấp thụ chuyển thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

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

Câu 6: Những cây thuộc nhóm thực vật CAM là:

A. Lúa, khoai, sắn, đậu.

B. Ngô, mía, cỏ lông vục, cỏ gấu.

C. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng.

D. Lúa, khoai, sắn, đậu.

Câu 7: Chu trình Crep diễn ra trong

A. Chất nền của ti thể.

B. Tế bào chất.

C. Lục lạp.

D. Nhân.

Câu 8: Chu trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là

A. Chuỗi truyền electron.

B. Chương trình Crep.

C. Đường phân.

D. Tổng hợp Axetyl - CoA.

Câu 9: Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng

A. Từ thức ăn cho cơ thể.

B. Và năng lượng cho cơ thể.

C. Cho cơ thể.

D. Có trong thức ăn thành các chất đơn giản mà cơ thể có thể hấp thụ được.

Câu 10: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

A. Biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

B. Biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

C. Biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

D. Biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Câu 11: Thoát hơi nước qua cutin có đặc điểm nào sau đây?

A. Vận tốc lớn và không được điều chỉnh

B. Vận tốc lớn và được điều hành

C. Vận tốc bé và không được điều chỉnh

D. Vận tốc bé và được điều hành

Câu 12: Diễn biến nào dưới đây không có trong pha sáng của quá trình quang hợp ?

- A. Quá trình tạo ATP, NADPH và giải phóng O₂.
- B. Quá trình khử CO₂.
- C. Quá trình quang phân li nước.
- D. Sự biến đổi trạng thái của diệp lục (từ dạng bình thường sang trạng thái kích thích).

Câu 13: Động lực của dịch mạch gỗ từ rễ đến lá:

- A. Lực đẩy (áp suất rễ)
- B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá
- C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành tế bào mạch gỗ
- D. Do sự phối hợp của ba lực: lực đẩy, lực hút, lực liên kết

Câu 14: Chuỗi truyền electron tạo ra

- A. 32 ATP.
- B. 34 ATP.
- C. 36 ATP.
- D. 38 ATP.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Hãy nêu các biện pháp bảo quản nông sản mà em biết. Giải thích cơ sở khoa học của việc rau trong siêu thị được bảo quản trong túi nylon đục lỗ và để trong tủ mát.

Câu 2 (1,0 điểm). Vì sao nói thoát hơi nước là tai họa tất yếu của cây?

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm (7 điểm):

| | | | | | | |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. B | 2. B | 3. D | 4. B | 5. C | 6. C | 7. A |
| 8. C | 9. D | 10. B | 11. C | 12. B | 13. D | 14. B |

Câu 1: Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng giúp cơ thể sinh vật

- A. Phát triển kích thước theo thời gian
- B. Tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động
- C. Tích lũy năng lượng
- D. Vận động tự do trong không gian

Phương pháp:

Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng giúp cơ thể sinh vật cung cấp nguyên liệu cho cấu tạo nên tế bào, cung cấp năng lượng cho hoạt động sống và tồn tại, sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng và vận động

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 2: Dựa vào kiểu trao đổi chất, người ta chia sinh vật thành 2 nhóm. Đó là

- A. Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật hoại dưỡng.
- B. Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật dị dưỡng.
- C. Nhóm sinh vật dị dưỡng và nhóm sinh vật hoại dưỡng.
- D. Nhóm sinh vật dị dưỡng và nhóm sinh vật hóa dưỡng.

Phương pháp:

Dựa vào kiểu trao đổi chất, người ta chia sinh vật thành 2 nhóm. Đó là: Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật dị dưỡng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 3: Lực nào sau đây đóng vai trò là lực đẩy nước từ rễ lên thân, lên lá?

- A. Lực thoát hơi nước
- B. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau
- C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn
- D. Áp suất rễ

Phương pháp:

Áp suất rễ là lực đẩy của nước từ rễ lên thân

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 4: Vai trò của kali trong cơ thể thực vật :

- A. Là thành phần của protein và axit nucleic.
- B. Hoạt hóa enzym, cân bằng nước và ion, mở khí khổng.
- C. Là thành phần của axit nucleic, ATP, photpholipit, coenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- D. Là thành phần của thành tế bào và màng tế bào, hoạt hóa enzym.

Phương pháp:

Đối với cơ thể thực vật, kali có vai trò hoạt hóa enzym, cân bằng nước và ion, mở khí khổng. Thiếu kali, cây tăng trưởng chậm, lá nhỏ chuyển màu vàng hoặc đồng sau đó trở nên sạm và bị rụng; cành cây suy yếu, và giảm tỉ lệ nở hoa; quả nhỏ, da mỏng và mịn, xu hướng chuyển màu sớm, và chia tách một cách dễ dàng.

Lời giải chi tiết:

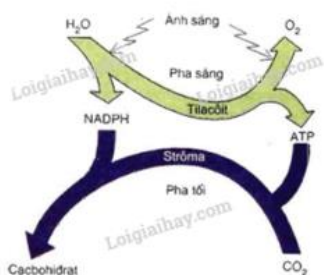
Đáp án B.

Câu 5: Pha sáng của quang hợp là:

- A. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH
- B. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong NADPH
- C. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được caroten hấp thụ chuyển thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH
- D. Pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP

Phương pháp:

Pha sáng của quang hợp là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH. Các sản phẩm này của pha sáng sẽ được chuyển cho pha tối thực hiện quá trình cố định CO_2 .



Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 6: Những cây thuộc nhóm thực vật CAM là:

- A. Lúa, khoai, sắn, đậu.
- B. Ngô, mía, cỏ lông vục, cỏ gấu.
- C. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng.
- D. Lúa, khoai, sắn, đậu.

Phương pháp:

Những cây thuộc nhóm thực vật CAM là dứa, xương rồng, thuốc bỏng, thực vật CAM gồm những loài cây mọng nước sống ở những vùng hoang mạc khô hạn (ví dụ, xương rồng) và các loài cây trồng như cây dứa, thanh long, thuốc bỏng,...

Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 7: Chu trình Crep diễn ra trong

- A. Chất nền của ti thể.
- B. Tế bào chất.
- C. Lục lạp.
- D. Nhân.

Phương pháp:

Chu trình crep diễn ra trong chất nền của ti thể của tế bào. Không giống như quá trình đường phân, chu trình crep là một vòng khép kín bao gồm phần ở đầu cuối con đường tái tạo hợp chất.

Lời giải chi tiết:**Đáp án A.**

Câu 8: Chu trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là

- A. Chuỗi truyền electron.
- B. Chương trình Crep.
- C. Đường phân.
- D. Tổng hợp Axetyl - CoA.

Phương pháp:

Đường phân là giai đoạn chung cho quá trình lên men và hô hấp hiếu khí.

Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 9: Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng

- A. Từ thức ăn cho cơ thể.
- B. Và năng lượng cho cơ thể.
- C. Cho cơ thể.

D. Có trong thức ăn thành các chất đơn giản mà cơ thể có thể hấp thụ được.

Phương pháp:

Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể có thể hấp thụ được theo chu trình thu nạp – nghiền nát – chuyển hóa chất dinh dưỡng – đào thải

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 10: Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn đi qua ống tiêu hóa được

- A. Biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- B. Biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- C. Biến đổi hóa học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.
- D. Biến đổi cơ học, trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào mọi tế bào.

Phương pháp:

Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa ngoại bào. Thức ăn đi qua ống tiêu hóa được biến đổi cơ học và hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu. Các chất không được tiêu hóa trong ống tiêu hóa sẽ tạo thành phân và được thải ra ngoài.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 11: Thoát hơi nước qua cutin có đặc điểm nào sau đây?

- A. Vận tốc lớn và không được điều chỉnh
- B. Vận tốc lớn và được điều hành
- C. Vận tốc bé và không được điều chỉnh
- D. Vận tốc bé và được điều hành

Phương pháp:

Trên bề mặt lá và phần non của thân, bên ngoài tế bào biểu bì thấm cutin và sáp. Tốc độ thoát hơi nước qua cutin thường nhỏ, phụ thuộc vào độ chặt, độ dày của tầng cutin, diện tích bề mặt, không được điều chỉnh

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 12: Diễn biến nào dưới đây không có trong pha sáng của quá trình quang hợp ?

- A. Quá trình tạo ATP, NADPH và giải phóng O₂.
- B. Quá trình khử CO₂.
- C. Quá trình quang phân li nước.
- D. Sự biến đổi trạng thái của diệp lục (từ dạng bình thường sang trạng thái kích thích).

Phương pháp:

Pha sáng của quang hợp là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH. Các sản phẩm này của pha sáng sẽ được chuyển cho pha tối thực hiện quá trình cố định CO₂.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 13: Động lực của dịch mạch gỗ từ rễ đến lá:

- A. Lực đẩy (áp suất rễ)
- B. Lực hút do thoát hơi nước ở lá
- C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành tế bào mạch gỗ
- D. Do sự phối hợp của ba lực: lực đẩy, lực hút, lực liên kết

Phương pháp:

Động lực đẩy của dòng mạch gỗ:

+ Lực đẩy (áp suất rễ)

+ Lực hút do thoát hơi nước ở lá: Do hơi nước thoát vào không khí, tế bào khí khổng bị mất nước và hút nước từ các tế bào nhu mô bên cạnh. Đến lượt mình, các tế bào nhu mô lá lại hút nước từ mạch gỗ ở lá. Cứ như vậy xuất hiện một lực hút từ lá đến tận rễ.

+ Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ: Nhờ có lực liên kết này đảm bảo dòng mạch gỗ liên tục trong cây.

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.**

Câu 14: Chuỗi truyền electron tạo ra

- A. 32 ATP.
- B. 34 ATP.
- C. 36 ATP.
- D. 38 ATP.

Phương pháp:

Chuỗi chuyền electron chỉ tạo ra 34 ATP, còn toàn bộ hô hấp nội bào tạo 38 ATP (Đường phân tạo 2 ATP, chu trình crep 2 ATP).

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.****Phần tự luận (3 điểm)**

Câu 1 (2,0 điểm). Hãy nêu các biện pháp bảo quản nông sản mà em biết. Giải thích cơ sở khoa học của việc rau trong siêu thị được bảo quản trong túi nylon đục lỗ và để trong tủ mát.

Phương pháp:

Dùng những kiến thức đã học trong bài Hô hấp ở thực vật.

Lời giải chi tiết:

Một số biện pháp bảo quản nông sản:

- Bảo quản đông lạnh (thịt, rau, ...)

- Sấy khô, phơi khô (lúa, ngô, các loại hạt, ...)
- Bảo quản trong điều kiện nồng độ khí CO₂ cao

Cơ sở khoa học của việc rau trong siêu thị được bảo quản trong túi nylon đục lỗ và để trong tủ mát:

- Túi nylon đục lỗ được sử dụng vì nó cho phép lưu thông khí giúp rau hô hấp dễ dàng hơn và duy trì độ ẩm rau. Rau cần khí oxy để thực hiện quá trình hô hấp để duy trì sự sống, và trong quá trình này, nó tiêu thụ oxy và thải khí CO₂. Nếu rau bị bao phủ kín, lượng oxy có thể giảm và lượng CO₂ tăng lên, gây hại cho rau.
- Việc để rau trong tủ mát có thể giúp kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm. Nhiệt độ thích hợp để bảo quản rau là khoảng từ 0 - 5 độ C. vì ở nhiệt độ này, quá trình hô hấp chậm lại, giúp giữ cho rau tươi lâu hơn.

Câu 2 (1,0 điểm). Vì sao nói thoát hơi nước là tai họa tất yếu của cây?

Phương pháp:

Dựa vào kiến thức em đã học ở bài Thoát hơi nước

Lời giải chi tiết:

- "Tai họa" tức là trong suốt quá trình sinh trưởng và phát triển của mình, thực vật phải mất đi một lượng nước lớn → nó phải hấp thụ một lượng nước lớn hơn lượng nước mất đi. Đó là điều không dễ dàng gì trong điều kiện môi trường luôn thay đổi.

- "Tất yếu" là muốn nói thực vật cần phải thoát một lượng nước lớn như thế, vì có thoát nước mới lấy được nước. Sự thoát hơi nước đã tạo ra một sức hút nước, tạo sự chênh lệch về thế nước theo chiều giảm dần từ rễ lên lá, nước có thể dễ dàng di chuyển từ rễ lên lá. Đồng thời, thoát hơi nước giúp bề mặt lá được điều hòa. Mặt khác, thoát hơi nước thì khí khổng mở dòng CO₂ sẽ đi từ ngoài vào lá, cung cấp nguyên liệu cho quang hợp.