

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, dần trải tất cả các chương của chương trình Sinh 11.

Phần trắc nghiệm (7 điểm):

Câu 1. Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là:

- Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
- Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
- Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

Câu 2. Quá trình hấp thụ chủ động các ion khoáng, cần sự góp phần của yếu tố nào?

- Năng lượng là ATP.
- Tính thấm chọn lọc của màng sinh chất,
- Các bào quan là lưới nội chất và bộ máy Gôngi.
- Enzim hoạt tải (chất mang).

A. 1,4

B. 1,3,4

C. 1,2,4

D. 2,4.

Câu 3. Quan sát sơ đồ và trả lời câu hỏi.



Nhóm vi khuẩn nào mà hoạt động của nó có hại cho cây trồng?

A. Vi khuẩn nitrat hóa

- B. Vi khuẩn phản nitrat hóa
- C. Vi khuẩn amôn hóa, vi khuẩn phản nitrat hóa
- D. Vi khuẩn cố định nitơ, vi khuẩn nitrat hóa

Câu 4. Quá trình khử nitrat diễn ra theo sơ đồ:

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

Câu 5. Câu nào đúng khi nói về sự hấp thụ các chất ion khoáng vào cây theo cách chủ động?

- A. Vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không cần tiêu hao năng lượng.
- B. Vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần tiêu hao năng lượng, có chất hoạt tải
- C. Vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không cần năng lượng, có chất hoạt tải
- D. Vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, giải phóng năng lượng

Câu 6. Mạch rây được cấu tạo từ các tế bào sống có bao nhiêu vai trò sau đây?

- (1). Tạo dòng di chuyển chậm của các chất.
- (2). Dễ dàng kiểm soát, phân phối các chất.
- (3). Các tế bào này sẽ không hút nước và ion khoáng của những tế bào bên cạnh.
- (4). Bảo vệ ống dẫn trước áp lực sinh ra do lực hút từ sự thoát hơi nước ở lá.

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

Câu 7. Vai trò của kali đối với thực vật là:

- A. Thành phần của axit nuclêôtit, ATP, photpholipit, cöenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.
- C. Thành phần của prôtêin và axit nuclêic.
- D. Thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.

Câu 8. Trong các cây sau, cây nào có điểm bù và điểm bão hòa ánh sáng thấp nhất?

- A. Cây thủy sinh.
- B. Cây vượt tán rừng.
- C. Cây ở đồng cỏ thảo nguyên.
- D. Cây đồi trọc.

Câu 9. Các nguyên tố vi lượng gồm:

- A. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Fe.
- B. Fe, Mn, B, Cl, Zn, Cu, Mo, Ni.
- C. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mn.

D. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

Câu 10. Vào buổi trưa nắng gắt thì không nên tưới nước cho cây? Vì

- (1) Làm thay đổi nhiệt độ đột ngột theo hướng bất lợi cho cây
- (2) Giọt nước đọng trên lá trở thành thấu kính gây phản xạ ánh sáng làm lá không hấp thụ được ánh sáng cung cấp cho quang hợp
- (3) Giọt nước đọng trên lá trở thành thấu kính hội tụ hấp thụ ánh sáng làm nóng lá hơn
- (4) Đất nóng, tưới nước sẽ bốc hơi nóng, làm héo lá

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

Câu 11. Ở tế bào còn non, số lượng ti thể trong tế bào nhiều hơn so với tế bào khác vì:

- A. Ở tế bào còn non, quá trình đồng hóa mạnh, cần được cung cấp nhiều năng lượng
 B. Ở tế bào còn non, chứa nhiều nguyên tố khoáng vi lượng xúc tác các enzym phân giải hoạt động mạnh hơn
 C. Ở tế bào còn non, lượng nước chứa trong chất nguyên sinh rất lớn
 D. Ở tế bào còn non, quá trình đồng hóa yếu nên quá trình phân giải xảy ra mạnh

Câu 12. Câu nào đúng khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến thoát hơi nước ở lá?

- A. Độ mở của khí khổng phụ thuộc vào ánh sáng, giảm dần từ sáng tới trưa và nhỏ nhất lúc chiều tối
 B. Độ mở của khí khổng không phụ thuộc vào ánh sáng, mà phụ thuộc vào lượng nước bốc hơi qua cutin
 C. Khí khổng đóng lại lúc chiều tối nhưng không có sự khép kín hoàn toàn
 D. Độ mở của khí khổng phụ thuộc vào ánh sáng, tăng dần từ buổi sáng tới lúc buổi chiều tối

Câu 13. Loại tế bào nào sau đây cấu tạo nên mạch rây:

- A. Ống rây và quản bào
 B. Quản bào và tế bào kèm
 C. Quản bào và mạch ống
 D. Ống rây và tế bào kèm

Câu 14. Dạng nitơ nào cây có thể hấp thụ được?

- A. NO_3^- và NH_4^+ .
 B. NO_2^- và NH_4^+ .
 C. NO_2^- và NO_3^- .
 D. NO_2^- và N_2 .

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm). Qua những đêm ẩm ướt, vào buổi sáng sớm thường có những giọt nước xuất hiện trên đầu tận cùng của lá (đặc biệt thường thấy ở lá của cây một lá mầm), hiện tượng đó gọi là sự ứ giọt. Giải thích nguyên nhân của hiện tượng ứ giọt?

Câu 2 (1,0 điểm). So sánh điểm khác nhau giữa hai dòng mạch gỗ và mạch rây về thành phần và động lực?

Câu 1 (1,0 điểm). Nêu các vai trò của quá trình quang hợp ?

----- Hết -----



Phần trắc nghiệm (7 điểm):

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

Câu 1. Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là:

- A. Vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- B. Vận tốc nhỏ, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
- C. Vận tốc lớn, không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
- D. Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

Phương pháp:

Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có đặc điểm là: Vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 2. Quá trình hấp thụ chủ động các ion khoáng, cần sự góp phần của yếu tố nào?

- 1. Năng lượng là ATP.
- 2. Tính thấm chọn lọc của màng sinh chất.
- 3. Các bào quan là lưới nội chất và bộ máy Gôngi.
- 4. Enzim hoạt tải (chất mang).

A. 1,4

B. 1,3,4

C. 1,2,4

D. 2,4.

Phương pháp:

Quá trình hấp thụ chủ động các ion khoáng, cần sự góp phần của yếu tố:

- 1. Năng lượng là ATP.
- 2. Tính thấm chọn lọc của màng sinh chất.
- 4. Enzim hoạt tải (chất mang).

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 3. Quan sát sơ đồ và trả lời câu hỏi.



Nhóm vi khuẩn nào mà hoạt động của nó có hại cho cây trồng?

- A. Vi khuẩn nitrát hóa
- B. Vi khuẩn phản nitrát hóa
- C. Vi khuẩn amôn hóa, vi khuẩn phản nitrát hóa
- D. Vi khuẩn cố định nitơ, vi khuẩn nitrát hóa

Phương pháp:

Vi khuẩn phản nitrát hóa có hại cho cây trồng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 4. Quá trình khử nitrát diễn ra theo sơ đồ:

- A. $NO_2^- \rightarrow NO_3^- \rightarrow NH_4^+$.
- B. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_4^+$.
- C. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_3$.
- D. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_2$.

Phương pháp:

Quá trình khử nitrát diễn ra theo sơ đồ: $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_4^+$.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 5. Câu nào đúng khi nói về sự hấp thụ các chất ion khoáng vào cây theo cách chủ động?

- A. Vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, không cần tiêu hao năng lượng.
- B. Vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần tiêu hao năng lượng, có chất hoạt tải
- C. Vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không cần năng lượng, có chất hoạt tải
- D. Vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, giải phóng năng lượng.

Phương pháp:

Vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần tiêu hao năng lượng, có chất hoạt tải

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 6. Mạch rây được cấu tạo từ các tế bào sống có bao nhiêu vai trò sau đây?

- (1). Tạo dòng di chuyển chậm của các chất.
- (2). Dễ dàng kiểm soát, phân phối các chất.

(3). Các tế bào này sẽ không hút nước và ion khoáng của những tế bào bên cạnh.

(4). Bảo vệ ống dẫn trước áp lực sinh ra do lực hút từ sự thoát hơi nước ở lá.

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

Phương pháp:

Các tế bào mạch rây mang chức năng tạo dòng vận chuyển các chất hữu cơ, phù hợp với việc trao đổi chất dinh dưỡng một cách chậm ở các tế bào lân cận đến khắp cơ thể để nuôi sống cây.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 7. Vai trò của kali đối với thực vật là:

- A. Thành phần của axit nuclêôtit, ATP, photpholipit, cöenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.
- B. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.
- C. Thành phần của prôtêin và axit nuclêic.
- D. Thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.

Phương pháp:

Vai trò của kali đối với thực vật là: Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 8. Trong các cây sau, cây nào có điểm bù và điểm bão hòa ánh sáng thấp nhất?

- A. Cây thủy sinh.
- B. Cây vượt tán rừng.
- C. Cây ở đồng cỏ thảo nguyên.
- D. Cây đồi trọc.

Phương pháp:

Cây thủy sinh có điểm bù và điểm bão hòa ánh sáng thấp nhất.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 9. Các nguyên tố vi lượng gồm:

- A. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Fe.
- B. Fe, Mn, B, Cl, Zn, Cu, Mo, Ni.
- C. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mn.
- D. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

Phương pháp:

Các nguyên tố vi lượng gồm: Fe, Mn, B, Cl, Zn, Cu, Mo, Ni.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 10. Vào buổi trưa nắng gắt thì không nên tưới nước cho cây? Vì

- (1) Làm thay đổi nhiệt độ đột ngột theo hướng bất lợi cho cây
- (2) Giọt nước đọng trên lá trở thành thấu kính gây phản xạ ánh sáng làm lá không hấp thụ được ánh sáng cung cấp cho quang hợp
- (3) Giọt nước đọng trên lá trở thành thấu kính hội tụ hấp thụ ánh sáng làm nóng lá hơn
- (4) Đất nóng, tưới nước sẽ bốc hơi nóng, làm héo lá

A. (1), (2), (4)

B. (3), (4)

C. (1), (3)

D. (2), (3), (4)

Phương pháp:

Vào buổi trưa nắng gắt thì không nên tưới nước cho cây vì:

- Giọt nước đọng trên lá trở thành thấu kính hội tụ hấp thụ ánh sáng làm nóng lá hơn.
- Đất nóng, tưới nước sẽ bốc hơi nóng, làm héo lá.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 11. Ở tế bào còn non, số lượng ti thể trong tế bào nhiều hơn so với tế bào khác vì:

- A. Ở tế bào còn non, quá trình đồng hóa mạnh, cần được cung cấp nhiều năng lượng
- B. Ở tế bào còn non, chứa nhiều nguyên tố khoáng vi lượng xúc tác các enzym phân giải hoạt động mạnh hơn
- C. Ở tế bào còn non, lượng nước chứa trong chất nguyên sinh rất lớn
- D. Ở tế bào còn non, quá trình đồng hóa yếu nên quá trình phân giải xảy ra mạnh

Phương pháp:

Ở tế bào còn non, số lượng ti thể trong tế bào nhiều hơn so với tế bào khác vì: Ở tế bào còn non, quá trình đồng hóa mạnh, cần được cung cấp nhiều năng lượng

Lời giải chi tiết:**Đáp án A.**

Câu 12. Câu nào đúng khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến thoát hơi nước ở lá?

- A. Độ mở của khí khổng phụ thuộc vào ánh sáng, giảm dần từ sáng tới trưa và nhỏ nhất lúc chiều tối
- B. Độ mở của khí khổng không phụ thuộc vào ánh sáng, mà phụ thuộc vào lượng nước bốc hơi qua cutin
- C. Khí khổng đóng lại lúc chiều tối nhưng không có sự khép kín hoàn toàn
- D. Độ mở của khí khổng phụ thuộc vào ánh sáng, tăng dần từ buổi sáng tới lúc buổi chiều tối

Phương pháp:

Khí khổng đóng lại lúc chiều tối nhưng không có sự khép kín hoàn toàn

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 13. Loại tế bào nào sau đây cấu tạo nên mạch rây:

- A. Ống rây và quản bào
- B. Quản bào và tế bào kèm
- C. Quản bào và mạch ống
- D. Ống rây và tế bào kèm

Phương pháp:

Ống rây và tế bào kèm cấu tạo nên mạch rây.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 14. Dạng nitơ nào cây có thể hấp thụ được?

- A. NO_3^- và NH_4^+ .
- B. NO_2^- và NH_4^+ .
- C. NO_2^- và NO_3^- .
- D. NO_2^- và N_2 .

Phương pháp:

Dạng nitơ NO_3^- và NH_4^+ cây có thể hấp thụ được.

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

Câu 1 (1,0 điểm). Qua những đêm ẩm ướt, vào buổi sáng sớm thường có những giọt nước xuất hiện trên đầu tận cùng của lá (đặc biệt thường thấy ở lá của cây một lá mầm), hiện tượng đó gọi là sự ứ giọt. Giải thích nguyên nhân của hiện tượng ứ giọt?

Phương pháp:

Dựa vào nguyên nhân của hiện tượng ứ giọt.

Lời giải chi tiết:

- Qua đêm ẩm ướt, độ ẩm tương đối của không khí quá cao đến bão hòa hơi nước \rightarrow nước không thoát được ra ngoài không khí mà ứ đọng qua mạch gỗ ở tận đầu cuối của lá, nơi có khí khổng

- Các phân tử nước có lực liên kết với nhau tạo sức căng bề mặt, hình thành giọt nước treo đầu tận cùng của lá

Câu 2 (1,0 điểm). Nêu các vai trò của quá trình quang hợp ?

Phương pháp:

Dựa vào bài quang hợp ở thực vật.

Lời giải chi tiết:

Vai trò của quá trình quang hợp:

- Tạo chất hữu cơ cung cấp cho sự sống trên trái đất

- Biến đổi và tích lũy năng lượng (năng lượng vật lí thành năng lượng hoá học),

- Hấp thụ CO₂ và thải O₂ giúp điều hòa không khí

Câu 3 (1,0 điểm). So sánh điểm khác nhau giữa hai dòng mạch gỗ và mạch rây về thành phần và động lực?

Phương pháp:

Dựa vào sự vận chuyển các chất trong cây.

Lời giải chi tiết:

Tiêu chí	Dòng mạch rây	Dòng mạch gỗ
Thành phần	Chủ yếu là nước, các ion khoáng, các chất hữu cơ (các axit amin, amit, vitamin, hoocmôn) được tổng hợp ở rễ	Chủ yếu là: saccarôzơ, axit amin, VTM, hoocmon, ATP, một số ion khoáng được sử dụng lại
Động lực	Là sự phối hợp của ba lực: - Lực đẩy (áp suất rễ) - Lực hút do thoát hơi nước ở lá - Lực liên kết các phân tử nước với nhau và với thành tế bào mạch gỗ.	- Do sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn (lá) và cơ quan nhận (rễ,...)