

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 – Chân trời sáng tạo.
- 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:

- 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.

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

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 vì 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). Vì sao nói thoát hơi nước là tai họa tất yếu đối với thực vật?

Câu 2 (2,0 điểm). Nêu diễn biến của quá trình quang hợp. Pha tối có cần ánh sáng không? Vì sao?

----- 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 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

Phương pháp:

Nhóm vi khuẩn phản nitrat hóa có hại cho cây trồng

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

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. $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NH}_2$.

Phương pháp:

Quá trình khử nitrat diễn ra theo sơ đồ: $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NH}_4^+$.

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 đúng khi nói về sự hấp thụ các chất ion khoáng vào cây theo cách chủ động

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:

Mạch rây được cấu tạo từ các tế bào sống có 2 vai trò

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:

- (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.

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 D.**

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 nào cây có thể hấp thụ được: NO_3^- và NH_4^+ .

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

Câu 1 (1,0 điểm). Vì sao nói thoát hơi nước là tai họa tất yếu đối với thực vật?

Phương pháp:

Quan sát hình ảnh A và hình ảnh B.

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 CO_2 sẽ đi từ ngoài vào lá, cung cấp nguyên liệu cho quang hợp.

→ Thoát hơi nước là tai họa tất yếu của cây vì lượng nước cây thoát ra quá lớn (98 – 99% lượng nước hút vào) do đó đòi hỏi cây phải hút nước nhiều hơn và gặp khó khăn trong điều kiện môi trường luôn thay đổi theo mùa ở hành tinh chúng ta.

Câu 2 (2,0 điểm). Nêu diễn biến của quá trình quang hợp. Pha tối có cần ánh sáng không? Vì sao?

Phương pháp:

Dựa vào quá trình quang hợp ở thực vật.

Lời giải chi tiết:

Quang hợp là quá trình khử carbon dioxide và quá trình oxy hóa nước xảy ra đồng thời ở tế bào quang hợp (lục lạp). Trong phản ứng oxy hóa khử này, ánh sáng mặt trời sẽ oxy hoá và khử carbon dioxide thành oxy và đường hữu cơ. Quá trình quang hợp ở thực vật diễn ra theo 2 pha là pha sáng và pha tối.

Pha sáng

Pha sáng là giai đoạn chuyển hóa năng lượng. Trong pha này, ánh sáng sẽ biến đổi thành các dạng năng lượng hóa học là ATP và NADPH. Sắc tố quang hợp – diệp lục sẽ hấp thu năng lượng ánh sáng và đưa vào chuỗi chuyền electron quang hợp. Sau các phản ứng oxy hóa khử, ADP và NADP⁺ sẽ chuyển thành ATP và NADPH.

- Vị trí diễn ra pha sáng: Tilacoit – Màng của tế bào lục lạp.
- Nguyên liệu pha sáng bao gồm: ánh sáng, nước, ADP, NADP⁺.
- Sản phẩm cuối của pha sáng là: ATP, NADPH, oxy.

Pha tối

Đây là giai đoạn Carbon dioxide thành cacbohidrat. Pha tối không có sự tham gia của ánh sáng. Đây cũng chính là nguồn gốc tên gọi của pha này. Khác hoàn toàn ở pha sáng, pha tối là một loạt phản ứng khử biến đổi Carbon dioxide thành các hợp chất 6C không bền → Hợp chất 3C bền vững → Cacbohidrat.

- Vị trí diễn ra pha tối: trong chất nền của tế bào lục lạp.
- Nguyên liệu pha tối bao gồm: ATP, NADPH, Carbon dioxide.
- Sản phẩm cuối của pha tối: Sản phẩm hữu cơ Cacbohidrat.

Tuy pha tối có thể diễn ra ngoài sáng và trong tối nhưng ATP, NADPH – nguyên liệu của pha tối là do pha sáng cung cấp, nếu không có ánh sáng thì pha sáng sẽ không diễn ra và sẽ không có ATP, NADPH để cung cấp cho pha tối. Vì vậy ánh sáng ảnh hưởng gián tiếp tới pha tối.