

ĐỀ CƯƠNG SINH HỌC 11 HỌC KÌ 1

BÀI 1 : SỰ HẤP THỤ NƯỚC VÀ MUỐI KHOÁNG

- Rễ thực vật trên cạn có đặc điểm hình thái gì thích nghi với chức năng tìm nguồn nước, hấp thụ nước và ion khoáng ?
- Hãy phân biệt cơ chế hấp thụ nước với cơ chế hấp thụ ion khoáng ở rễ cây ?
- Giải thích vì sao cây trên cạn bị ngập úng lâu sẽ chết ?

BÀI 2 : VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT TRONG CÂY

- Động lực nào giúp dòng nước và ion khoáng di chuyển từ rễ lên lá ?
- Nếu một ống gỗ bị tắc, dòng mạch gỗ có thể tiếp tục đi lên được không ? Vì sao?

BÀI 3 : THOÁT HƠI NƯỚC

- Vì sao đứng dưới bóng cây mát hơn đứng dưới mái che vật liệu xây dựng ?
- Cây trong vườn và cây trên đồi, cây nào có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn ?
- Tác nhân chủ yếu điều tiết độ mở khí khổng là gì ?

BÀI 4 : VAI TRÒ CỦA NGUYÊN TỐ KHOÁNG

- Phân biệt nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng
- Vì sao phải bón phân với liều lượng hợp lý tùy thuộc vào loại đất, loại phân bón, giống và loài cây trồng?

BÀI 5- 6 : DINH DƯỠNG NITƠ Ở THỰC VẬT

- Vì sao thiếu nitơ trong môi trường dinh dưỡng, cây lúa không thể sống được ?
- Quá trình khử nitrat có vai trò gì ?
- Thế nào là bón phân hợp lý, vai trò của biện pháp đó đối với năng suất cây trồng và môi trường?
- Dựa vào kiến thức đã học hãy giải thích câu ca dao sau : “ Lúa chiêm lấp ló đầu bờ - Hễ nghe tiếng sấm phất cờ mà lên”

BÀI 8 : QUANG HỢP Ở CÂY XANH

- Trình bày khái niệm, viết phương trình tổng quát của quá trình quang hợp ?
- Vì sao quang hợp có vai trò quyết định đối với sự sống trên trái đất ?
- Những đặc điểm nào của lá cây thích nghi với chức năng quang hợp ?

BÀI 9 : QUANG HỢP Ở NHÓM THỰC VẬT C₃, C₄ VÀ CAM

- Vẽ sơ đồ, trình bày diễn biến 2 pha của quá trình quang hợp ?
- Ôxi trong quang hợp có nguồn gốc từ đâu ?
- So sánh sự giống và khác nhau giữa các con đường C₃, C₄, CAM ?

BÀI 10 : ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC NHÂN TỐ NGOẠI CẢNH ĐẾN QUANG HỢP

- Ánh sáng ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào ?
- Vai trò của nước trong pha sáng của quang hợp ?
- Trình bày sự phụ thuộc của quang hợp vào nhiệt độ ?

BÀI 11 : QUANG HỢP VÀ NĂNG SUẤT CÂY TRỒNG

- Tại sao nói quang hợp quyết định năng suất thực vật ?
- Phân biệt năng suất sinh học với năng suất kinh tế ?
- Nếu các biện pháp tăng năng suất cây trồng thông qua điều khiển quang hợp ?

BÀI 12 : HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

- Trình bày khái niệm, vai trò của hô hấp ở thực vật ?
- Hô hấp hiếu khí có ưu thế gì so với hô hấp kỵ khí ?
- Khi nào thì diễn ra quá trình lên men trong cơ thể thực vật?

BÀI 15-16 : TIÊU HOÁ Ở ĐỘNG VẬT

- Trình bày các dạng tiêu hoá ở động vật ?
- So sánh tiêu hoá ở thú ăn thực vật và thú ăn thịt ?

II. Câu hỏi minh họa : Trắc nghiệm

1.Trước khi vào mạch gỗ của rễ, nước và chất khoáng hòa tan phải đi qua:

- A. Khí khổng. B. Tế bào nội bì. C. Tế bào lông hút. D. Tế bào biểu bì.

2.Nước luôn xâm nhập thụ động theo cơ chế:

- A. Hoạt tải từ đất vào rễ nhờ sự thoát hơi nước ở lá và hoạt động trao đổi chất

- B. Thấm tách từ đất vào rễ nhờ sự thoát hơi nước ở lá và hoạt động trao đổi chất
 C. Thấm thấu và thấm tách từ đất vào rễ nhờ sự thoát hơi nước ở lá và hoạt động trao đổi chất
 D. Thấm thấu từ đất vào rễ nhờ sự thoát hơi nước ở lá và hoạt động trao đổi chất

3. Nước và các ion khoáng xâm nhập từ đất vào mạch gỗ của rễ theo những con đường:

- A. Gian bào và tế bào chất B. Gian bào và tế bào biểu bì
 C. Gian bào và màng tế bào D. Gian bào và tế bào nội bì

4. Sự hút khoáng thụ động của tế bào phụ thuộc vào:

- A. Hoạt động trao đổi chất B. Chênh lệch nồng độ ion
 C. Cung cấp năng lượng D. Hoạt động thẩm thấu

5. Sự hút khoáng thụ động của tế bào phụ thuộc vào:

- A. Hoạt động trao đổi chất B. Chênh lệch nồng độ ion
 C. Cung cấp năng lượng D. Hoạt động thẩm thấu

6. 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 3 lực: Lực đẩy, lực hút và lực liên kết.

7. Thành phần của dịch mạch gỗ gồm chủ yếu:

- A. Nước và các ion khoáng B. Amino axit và hormone
 C. Axit amin và vitamin D. Xitôkinin và ancaloit

8. Quá trình thoát hơi nước qua lá là do:

- A. Động lực đầu trên của dòng mạch rây. B. Động lực đầu dưới của dòng mạch rây.
 C. Động lực đầu trên của dòng mạch gỗ. D. Động lực đầu dưới của dòng mạch gỗ.

9. Vai trò quá trình thoát hơi nước của cây là :

- A. Tăng lượng nước cho cây B. Giúp cây vận chuyển nước, các chất từ rễ lên thân và lá.
 C. Cân bằng khoáng cho cây D. Làm giảm lượng khoáng trong cây

10. Cơ quan thoát hơi nước chủ yếu của cây là :

- A. Cành B. Lá C. Thân D. Rễ

11. Các nguyên tố dinh dưỡng nào sau đây là các nguyên tố đại lượng

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

12. Vai trò của nguyên tố Photpho trong cơ thể thực vật?

- A. Là thành phần của Axit nucleic, ATP B. Hoạt hóa Enzim.
 C. Là thành phần của màng tế bào. D. Là thành phần của chất diệp lục Xitôcrôm

13. Cây hấp thụ nitơ ở dạng:

- A. N^{2+} , NO_3^- B. N^{2+} , NH_3^+ C. NH_4^+ , NO_3^- D. NH_4^+ , NO_2^+

14. Quá trình đồng hóa NH_4^+ trong mô thực vật gồm mấy con đường?

- A. Gồm 2 con đường – Amino hóa, chuyển vị Amino
 B. Gồm 3 con đường – Amino hóa, chuyển vị Amino, hình thành Amino
 C. Gồm 1 con đường – Amino hóa
 D. tất cả đều sai

15. Quá trình khử nitrat là:

- A. quá trình chuyển hóa NO_3^- thành NH_4^+ B. quá trình chuyển hóa NO_3^- thành NO_2^-
 C. quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_2^- D. quá trình chuyển hóa NO_2^- thành NO_3^-

16. Sắc tố nào tham gia trực tiếp chuyển hóa năng lượng mặt trời thành ATP, NADPH trong quang hợp?

- A. Diệp lục a B. Diệp lục b
 C. Diệp lục a, b D. Diệp lục a, b và carotenoid.

17. 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

18. Sản phẩm pha sáng dùng trong pha tối của quang hợp là gì?

- A. NADPH, O_2 B. ATP, NADPH C. ATP, NADPH và O_2 D. ATP và CO_2

19. Điểm giống nhau trong chu trình cố định CO_2 ở nhóm thực vật C_3 , C_4 và CAM

- A. Chu trình Calvin xảy ra ở tế bào nhu mô thịt lá. B. Chất nhận CO_2 đầu tiên ribulozơ- 1,5 diP.
C. Sản phẩm đầu tiên của pha tối là APG. D. Có 2 loại lục lạp.

20. O_2 trong quang hợp được sinh ra từ phản ứng nào?

- A. Quang phân li nước B. Phân giải ATP C. ôxi hóa glucôzơ D. Khử CO_2

21. Sự khác nhau giữa con đường CAM và con đường C_4 là:

- A. về không gian và thời gian B. về bản chất
C. về sản phẩm ổn định đầu tiên D. Về chất nhận CO_2

22. Nhiệt độ tối ưu nhất cho quá trình quang hợp là:

- A. $15^{\circ}C \rightarrow 25^{\circ}C$ B. $35^{\circ}C \rightarrow 45^{\circ}C$ C. $45^{\circ}C \rightarrow 55^{\circ}C$ D. $25^{\circ}C \rightarrow 35^{\circ}C$

23. Cường độ ánh sáng tăng thì

- A. Ngừng quang hợp B. Quang hợp giảm
C. Quang hợp tăng D. Quang hợp đạt mức cực đại

24. 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

25. Nước ảnh hưởng đến quang hợp:

- A. Là nguyên liệu quang hợp B. Điều tiết khí khổng
C. Ảnh hưởng đến quang phổ D. Cả A và B

26. Tăng năng suất cây trồng thông qua sự điều khiển quang hợp là:

- A. Tăng diện tích lá. B. Tăng cường độ quang hợp.
C. Tăng hệ số kinh tế D. Tăng diện tích lá, tăng cường độ quang hợp, tăng hệ số kinh tế

27. Khi tế bào khí khổng mất nước thì:

- A. Vách (mép) mỏng hết căng ra làm cho vách dày duỗi thẳng nên khí khổng đóng lại.
B. Vách dày căng ra làm cho vách mỏng cong theo nên khí khổng đóng lại.
C. Vách dày căng ra làm cho vách mỏng co lại nên khí khổng đóng lại.
D. Vách mỏng căng ra làm cho vách dày duỗi thẳng nên khí khổng khép lại.

28. Con đường thoát hơi nước qua bề mặt lá (qua cutin) có đặc điểm là:

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

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

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

30. Sản phẩm của pha sáng gồm có:

- A. ATP, NADPH và O_2 . B. ATP, NADPH và CO_2
C. ATP, NADP⁺ và O_2 D. ATP, NADPH.

31. Vì sao lá cây có màu xanh lục?

- A. Vì diệp lục a hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.
B. Vì diệp lục b hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.
C. Vì nhóm sắc tố phụ (carotênôit) hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.
D. Vì hệ sắc tố không hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.

32. Pha tối diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp?

A. Ở màng ngoài. B. Ở màng trong. C. Ở chất nền. D. Ở tilacôit.

33. Những cây thuộc nhóm C3 là:

- A. Rau dền, kê, các loại rau. B. Mía, ngô, cỏ lông vạc, cỏ gấu.
C. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng. D. Lúa, khoai, sắn, đậu.

34. Các tia sáng tím kích thích:

- A. Sự tổng hợp cacbohidrat. B. Sự tổng hợp lipit.
C. Sự tổng hợp ADN. D. Sự tổng hợp prôtêin

35. Cơ quan không thể quang hợp được là:

- A. Lá. B. Hoa. C. Củ. D. Quả.

36. Nguyên nhân của sự đóng, mở khí khổng là:

- A. Sự giảm sức trương nước của tế bào.
B. Sự thay đổi cường độ chiếu sáng.
C. Sự tăng sức trương nước của tế bào.
D. Sự biến động hàm lượng nước trong các tế bào khí khổng.

37. Nội dung nào sau đây đúng :

- A. Quá trình quang hợp ở các nhóm thực vật C₃, C₄ và CAM đều giống nhau ở cả pha sáng và pha tối .
B. Trong pha sáng năng lượng ánh sáng được sử dụng để quang phân ly nước, O₂ được giải phóng ra từ nước.
C. Pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và cacbohidrat.
D. Pha sáng diễn ra ở tilacôit khi có ánh sáng và cả khi không có ánh sáng .

38. Nồng độ Ca²⁺ trong cây là 0,7%, trong đất là 0,3%. Cây sẽ nhận Ca²⁺ bằng cách:

- A. Khuếch tán. B. Hấp thụ chủ động. C. Thẩm thấu. D. Hấp thụ bị động.

39. Pha sáng của quang hợp xảy ra ở:

- A. Màng lục lạp. B. Màng sinh chất. C. Cơ chất. D. Màng tilacôit.

40. Vi khuẩn cố định nitơ có khả năng liên kết N₂ với H₂ để hình thành NH₃ nhờ:

- A. Có chứa enzym Oxigenaza. B. Có chứa enzym Cacboxylaza.
C. Cộng sinh với rễ cây họ Đậu. D. Có chứa enzym Nitrôgenaza.