

HÔ HẤP THỰC VẬT

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM HÔ HẤP THỰC VẬT

Câu 1. Ở tế bào nhân thực, quá trình hô hấp tế bào chủ yếu diễn ra trong(1)
.....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Lục lạp. **B.** Ribosome. **C.** Ti thể **D.** Peroxisome.

Câu 2. Trong quá trình hô hấp tế bào, giai đoạn tạo ra nhiều ATP nhất là

- A.** chu trình krebs. **B.** Chuỗi truyền electron **C.** lên men **D.** đường phân

Câu 3. Trong hô hấp tế bào, năng lượng được giải phóng có nguồn gốc từ(1)
.....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Ánh sáng mặt trời.
B. Việc bẻ gãy các liên kết hóa học.
C. Việc hình thành các liên kết hóa học.
D. Các hoạt động sống của cơ thể.

Câu 4. Khi nói về hô hấp ở thực vật, nhận định nào sau đây là **đúng** ?

- A.** Hô hấp sáng giúp tăng lượng sản phẩm quang hợp
B. Thực vật không có cơ quan hô hấp chuyên trách
C. phần năng lượng hô hấp được thải ra qua dạng nhiệt là hao phí, không cần thiết
D. phân giải kỵ khí gồm đường phân, chu trình Krebs và chuỗi chuyển electron

Câu 5. Bản chất của hô hấp tế bào là một chuỗi các phản ứng(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Thuỷ phân. **B.** Oxy hoá khử. **C.** Tổng hợp **D.** Phân giải.

Câu 6. Trong hô hấp hiếu khí, năng lượng được giải phóng sẽ được(1).....
trong các chất hữu cơ và chuyển thành dạng năng lượng trong các phân tử(2)
.....

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 - Tích lũy; 2 - ADP **B.** 1 - Phân hủy; 2 - ATP
C. 1 - Tích lũy; 2 - Protein **D.** 1 - Tích lũy; 2 - ATP

Câu 7. Hô hấp ở thực vật **không** có vai trò nào sau đây?

- A.** Tạo H₂O cung cấp cho quang hợp.
B. Tạo ra các hợp chất trung gian cho quá trình đồng hóa trong cơ thể.
C. Tạo nhiệt năng để duy trì các hoạt động sống.
D. Tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống.

Câu 8. Vì sao lại sử dụng hạt đang nảy mầm trong thí nghiệm phát hiện hô hấp qua sự thải CO₂?

- A.** Hạt đang nảy mầm hô hấp sử dụng O₂
B. Hạt đang nảy mầm trao đổi chất mạnh
C. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình quang hợp mạnh
D. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình hô hấp mạnh thải CO₂

Câu 9. Khi nói về hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?

- A.** Cường độ hô hấp tỷ lệ thuận với nhiệt độ.
B. Cường độ hô hấp tỷ lệ nghịch với hàm lượng nước của cơ thể và cơ quan hô hấp
C. Cường độ hô hấp tỷ lệ nghịch với nồng độ CO₂
D. Phân giải kỵ khí là một cơ chế thích nghi của thực vật

Câu 10. Quá trình phân giải kỵ khí có đặc điểm nào sau đây?

- A.** Xảy ra ở tế bào chất, trong điều kiện đủ ôxi.

B. Giải phóng ít năng lượng.

C. Quá trình này không diễn ra trong cây vì tạo sản phẩm gây độc cho cây.

D. Bao gồm các giai đoạn đường phân, lên men và chuỗi chuyển điện tử.

Câu 11. Nhiệt độ tối đa cho hô hấp ở thực vật nằm trong khoảng:

A. $35^{\circ}\text{C} \rightarrow 40^{\circ}\text{C}$. **B.** $40^{\circ}\text{C} \rightarrow 45^{\circ}\text{C}$. **C.** $30^{\circ}\text{C} \rightarrow 35^{\circ}\text{C}$. **D.** $45^{\circ}\text{C} \rightarrow 50^{\circ}\text{C}$

Câu 12. Trong hô hấp hiếu khí, dòng di chuyển điện tử được mô tả theo sơ đồ nào sau đây?

A. nguyên liệu hô hấp $\rightarrow$ chu trình Krebs $\rightarrow \text{NAD}^+ \rightarrow \text{ATP}$.

B. nguyên liệu hô hấp $\rightarrow \text{NADH} \rightarrow$ chuỗi truyền $e^- \rightarrow \text{O}_2$.

C. nguyên liệu hô hấp $\rightarrow \text{ATP} \rightarrow \text{O}_2$.

D. nguyên liệu hô hấp $\rightarrow$ đường phân $\rightarrow$ chu trình Krebs $\rightarrow \text{NADH} \rightarrow \text{ATP}$.

Câu 13. Chất nhận e^- cuối cùng trong chuỗi truyền e^- của quá trình photphorin hoá oxi hoá là chất nào sau đây?

A. O_2 .

B. H_2O .

C. NAD^+ .

D. piruvate acid.

Câu 14. Cho 60 hạt đậu xanh vào một bình thủy tinh, đổ nước ngập hạt. Sau đó ngâm hạt trong nước khoảng 2 – 3 giờ, gạn hết nước ra khỏi bình. Cắm một nhiệt kế vào khối hạt sau đó nút kín bình và đặt bình vào một hộp xốp. Nhiệt độ trong bình thay đổi như thế nào trong 24 giờ?

A. Nhiệt độ trong bình tăng dần lên

B. Nhiệt độ trong bình giảm dần đi.

C. Nhiệt độ trong bình giữ nguyên

D. Nhiệt độ trong bình lúc đầu giảm, sau đó tăng lên.

Câu 15. Trong hô hấp tế bào, năng lượng trong các hợp chất hữu cơ sẽ được(1)

.....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Giải phóng từng phần qua các phản ứng.

B. Giải phóng ồ ạt dưới dạng nhiệt năng.

C. Sử dụng ngay lập tức cho các hoạt động sống.

D. Tích lũy ngay trong các chất dự trữ.

Câu 16. Trong quá trình hô hấp tế bào, một phần năng lượng bị mất đi dưới dạng(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Hóa năng.

B. Nhiệt năng.

C. Điện năng.

D. Cơ năng.

Câu 17. Tốc độ của quá trình hô hấp phụ thuộc vào(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Hàm lượng oxygen.

B. Tỷ lệ giữa CO_2/O_2 . **C.** Nồng độ cơ chất.

D. Nhu cầu năng lượng

Câu 18. Kết thúc hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose tạo được

A. 32 ATP.

B. 28 ATP.

C. 34 ATP.

D. 2 ATP.

Câu 19. Kết thúc hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose trong điều kiện tối ưu nhất có thể tạo được

A. 32 ATP.

B. 28 ATP.

C. 34 ATP.

D. 38 ATP.

Câu 20. Trong các tế bào, quá trình phân giải glucose bắt đầu bằng

A. quá trình đường phân.

B. quá trình lên men.

C. quá trình oxy hóa pyruvic acid.

D. chu trình Krebs.

Câu 21. Năng lượng tế bào thu được (tích lũy) khi đường phân 1 phân tử glucose là

A. 4 ATP

B. 1 ATP

C. 2 ATP

D. 34 ATP

Câu 22. Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở

A. Chất nền của ti thể. **B.** tế bào chất (bào tương). **C.** Màng trong của ti thể. **D.** màng ngoài của ti thể.

Câu 23. Nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là

A. Sucrose. **B.** Glycogen. **C.** Glucose. **D.** Cellulose.

Câu 24. Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm là

A. kỵ khí và xảy ra trong ti thể. **B.** hiếu khí và xảy ra trong ti thể.
C. kỵ khí và xảy ra trong tế bào chất. **D.** hiếu khí và xảy ra trong tế bào chất.

Câu 25. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân?

A. 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + 2 ATP + 2 NADH.
B. 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + CO₂ + ATP + NADH.
C. 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + nước + năng lượng.
D. 1 glucose $\rightarrow$ 2 CO₂ + nước + 2ATP.

Câu 26. Trải qua giai đoạn đường phân, một phân tử glucose sẽ tạo ra số ATP tối đa là

A. 2 ATP. **B.** 4 ATP. **C.** 8 ATP. **D.** 6 ATP.

Câu 27. Kết thúc quá trình đường phân, từ 1 phân tử glucose, tế bào thu được

A. 2 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.
B. 1 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.
C. 2 phân tử pyruvic acid, 6 phân tử ATP và 2 phân tử NADH
D. 2 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 4 phân tử NADH

Câu 28. Sản phẩm của quá trình đường phân được vận chuyển vào chất nền ti thể để tiếp tục phân giải là

A. acetyl CoA. **B.** pyruvic acid. **C.** lactic acid. **D.** citric acid.

Câu 29. Trong hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose bị tách thành bao nhiêu pyruvic acid?

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

Câu 30. Một phân tử pyruvic acid chứa bao nhiêu carbon trong phân tử?

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

Câu 31. Ở giai đoạn đường phân, tổng số phân tử ATP thu được khi phân giải 10 phân tử glucose là

A. 40 ATP. **B.** 20 ATP. **C.** 30 ATP. **D.** 10 ATP

Câu 32. Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp tế bào với nguyên liệu glucose là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$.
B. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$.
C. $6CO_2 + 6H_2O + Q \text{ (ATP + nhiệt)} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$.
D. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + Q \text{ (ATP + nhiệt)}$.

Câu 33. Bản chất của hô hấp tế bào là quá trình chuyển hóa(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. quang năng $\rightarrow$ hóa năng + nhiệt năng
B. hóa năng $\rightarrow$ hóa năng (ATP) + nhiệt năng
C. hóa năng $\rightarrow$ cơ năng + nhiệt năng
D. hóa năng $\rightarrow$ điện năng + nhiệt năng

Câu 34. Sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào bao gồm(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Oxygen, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).
B. Nước, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).
C. Nước, khí carbon dioxide và đường.

D. Khí carbon dioxide, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).

Câu 35. Các giai đoạn chính của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Chu trình Krebs → Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp.

B. Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Krebs.

C. Đường phân → Chu trình Krebs → Chuỗi truyền electron hô hấp.

D. Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Krebs → Đường phân.

Câu 36. Nơi diễn ra sự hô hấp tế bào mạnh nhất ở thực vật là tế bào(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Rễ.

B. Thân.

C. Lá.

D. Quả

Câu 37. Cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản nông sản khô phổ biến hiện nay là làm(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Tăng nhẹ cường độ hô hấp tế bào

B. Ngưng hoàn toàn quá trình hô hấp tế bào.

C. Giảm cường độ hô hấp tế bào tới mức tối thiểu.

D. Tăng cường độ hô hấp tế bào tới mức tối đa.

Câu 38. Quá trình đường phân trong hô hấp ở thực vật là phân giải phân tử glucose(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Thành acid apg diễn ra ở tế bào chất.

B. Thành pyruvic acid diễn ra ở tế bào chất.

C. Thành pyruvic acid diễn ra ở ti thể.

D. Thành acid lactic.

Câu 39. Sau chu trình Krebs, sản phẩm tham gia vào chuỗi chuyển electron là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. NADH và $FADH_2$

B. ATP và NADH

C. NADH

D. ATP

Câu 40. Mục đích của chuỗi truyền electron hô hấp là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Chuyển năng lượng trong oxygen gen thành năng lượng trong ATP.

B. Chuyển năng lượng trong NADH, $FADH_2$ thành năng lượng trong ATP.

C. Chuyển năng lượng trong NAD^+ , FAD^+ thành năng lượng trong ATP.

D. Chuyển năng lượng trong acetyl - coA thành năng lượng trong ATP.

Câu 41. Trong hô hấp tế bào, giai đoạn trực tiếp sử dụng O_2 là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Đường phân.

B. Chu trình krebs.

C. Oxy hóa pyruvic acid.

D. Chuỗi chuyển electron hô hấp.

Câu 42. Trong điều kiện bình thường, 1 NADH tạo 2,5 ATP và 1 $FADH_2$ tạo 1,5 ATP. Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, số ATP tạo ra khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và $FADH_2$ đã được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp là(1).....

.....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. 32 ATP.

B. 30 ATP.

C. 34 ATP.

D. 28 ATP.

Câu 43. Trong điều kiện tối ưu, 1 NADH tạo 3 ATP và 1 $FADH_2$ tạo 2 ATP. Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, số ATP tạo ra khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và $FADH_2$ đã được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. 32 ATP.**B.** 30 ATP.**C.** 34 ATP.**D.** 28 ATP.

Câu 44. Những vi sinh vật chỉ dùng oxygen phân tử làm chất nhận electron cuối cùng được gọi là vi sinh vật(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Kị khí bắt buộc. **B.** Kị khí tùy tiện.

C. Hiếu khí bắt buộc. **D.** Có thể hô hấp hiếu khí và kị khí.

Câu 45. Khi tế bào không được cung cấp đủ oxygen sẽ dẫn đến(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Quá trình oxy hóa pyruvic acid ngừng ngay lập tức.

B. Chu trình krebs bị ngừng ngay lập tức.

C. Quá trình đường phân bị ngừng ngay lập tức.

D. Chuỗi truyền electron hô hấp bị ngưng trệ.

Câu 46. Quá trình lên men diễn ra ở(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Chất nền ti thể. **B.** Màng trong ti thể. **C.** Màng ngoài ti thể. **D.** Tế bào chất

Câu 47. Trong quá trình lên men lactic, sản phẩm được tạo thành là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. rượu ethanol + CO₂ + ATP

B. lactic acid + CO₂ + ATP.

C. rượu ethanol (C₂H₅COOH).

D. lactic acid (C₂H₅OCO₂H).

Câu 48. Trong quá trình lên men rượu (lên men ethylic) từ pyruvic acid, sản phẩm được tạo thành là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. rượu ethanol và O₂.

B. rượu ethanol và CO₂. **C.** lactic acid và

O₂. **D.** lactic acid và CO₂.

Câu 49. Làm sữa chua, muối chua rau quả là ứng dụng của quá trình(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Lên men lactic. **B.** Lên men rượu etylic.

C. Lên men acetic.

D. Lên men butylic.

Câu 50. Cho thông tin ở bảng sau:

Quá trình	Đặc điểm
1. Phân giải kị khí 2. Phân giải hiếu khí	a. Xảy ra ở tế bào chất. b. Ở điều kiện có oxygen. c. Gồm 3 giai đoạn: đường phân, oxy hóa pyruvat và chu trình Krebs và chuỗi truyền electron. d. Ở điều kiện không có oxygen. e. Xảy ra ở tế bào chất và ti thể. f. Gồm 2 giai đoạn: đường phân là lên men

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lý?

A. 1 - a, d, f; 2 - b, c, e.

B. 1 - a, b, f; 2 - c,

d, e.

C. 1 - a, d, e; 2 - b, c, f.

D. 1 - b, c, f; 2 - a,

d, e.

Câu 51. Cho thông tin ở bảng sau:

Giai đoạn của hô hấp hiếu khí	Đặc điểm
1. Đường phân 2. Oxy hóa pyruvic acid & chu trình Krebs 3. Chuỗi truyền electron	a. Xảy ra ở chất nền ti thể. b. Xảy ra ở tế bào chất. c. Xảy ra ở màng trong ti thể.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - a, 2 - b, 3 -c.

B. 1 - b, 2 - c, 3 -a.

C. 1 - b, 2 - a, 3 -c.

D. 1 - c, 2 - a, 3 -b.

Câu 52. Cho thông tin ở bảng sau:

Nhân tố	Ảnh hưởng
1. Nước	a. Là nguyên liệu, dung môi, môi trường của các phản ứng hô hấp.
2. Nhiệt độ	b. Khoảng 0,03% là thuận lợi cho hô hấp.
3. Nồng độ O ₂	c. Ảnh hưởng đến hoạt động của ác enzyme hô hấp.
4. Nồng độ CO ₂	d. Là chất nhận electron cuối cùng của chuỗi truyền electron.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - b, 2 - d, 3 - c, 4 -a.

B. 1 - a, 2 - c, 3 - d,

4 -b.

C. 1 - c, 2 - a, 3 - b, 4 -d.

D. 1 - d, 2 - a, 3 - b,

4 -c.

Câu 53. Cho thông tin ở bảng sau:

	Đặc điểm
1. Hô hấp	a. Lục lạp là bào quang thực hiện.
2. Quang hợp	b. Sản phẩm chính: CO ₂ , H ₂ O, ATP, Q.
	c. Ti thể là bào quang thực hiện.
	d. Là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ.
	e. Sản phẩm chính: [CH ₂ O] _n , O ₂ .
	f. Là quá trình phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - a, b, f; 2 - c, d, e.

B. 1 - a, d, f; 2 - b,

c, e.

C. 1 - b, c, d; 2 - a, e, f.

D. 1 - b, c, f; 2 - a,

d, e.

Câu 54. Cho thông tin ở bảng sau:

Hô hấp kị khí	Đặc điểm
1. Lên men rượu	a. Sản phẩm là rượu ethanol.
2. Lên men lactic	b. Không tạo ra CO ₂ .
	c. Có tạo ra CO ₂ .
	d. Sản phẩm là lactic acid.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - a, b; 2 - c,d.

B. 1 - a, c; 2 - b,d.

B. 1 - b, d; 2 - a,c.

D. 1 - c, d; 2 - a,b.

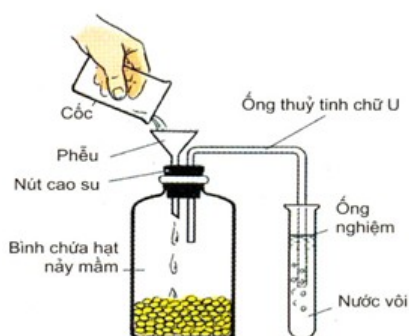
Câu 55. Để tìm hiểu quá trình hô hấp ở thực vật, 1 nhóm học sinh đã bố trí thí nghiệm như hình bên. Dự đoán nào sau đây **đúng** và kết quả của thí nghiệm này?

A. Nước vôi ở ống nghiệm bị hút vào bình chứa hạt.

B. Ống nghiệm chứa nước vôi xuất hiện nhiều khói trắng.

C. Ống nghiệm chứa nước vôi bị vẩn đục.

D. Nút cao su của bình chứa hạt nảy mầm bị bật ra.



Câu 56. Hô hấp là quá trình phân giải (oxy hóa) các chất hữu cơ (thường là carbohydrate) thành các chất ...(1)... đơn giản (CO_2 , H_2O), đồng thời giải phóng năng lượng ATP và ...(2).... Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** (1) – hữu cơ, (2) – carbohydrate. **B.** (1) – vô cơ, (2) – nhiệt.
C. (1) – vô cơ, (2) – carbohydrate. **D.** (1) – hữu cơ, (2) – nhiệt.

Câu 57. Nơi diễn ra sự hô hấp mạnh nhất ở thực vật là ...(1).... Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

- A.** (1) – Thân. **B.** (1) – Lá.
C. (1) – Rễ. **D.** (1) – Quả.

Câu 58. Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp được cân bằng với hệ số glucose, oxy, khí carbon, nước và nhiệt lần lượt là ...(1).... Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

- A.** (1) – 1:6:6:6:1. **B.** (1) – 6:1:1:1:6. **C.** (1) – 1:6:1:6:1. **D.** (1) – 6:1:6:1:6.

Câu 59. Trong quá trình hô hấp, từ một glucose thì có ...(1)... ATP hình thành nếu glucose được thủy phân hoàn toàn. Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

- A.** (1) – 20-22. **B.** (1) – 30-32. **C.** (1) – 40-42. **D.** (1) – 50-52.

Câu 60. Thực vật không có cơ quan làm nhiệm vụ ...(1)... như ở động vật. Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

- A.** (1) – trao đổi nước. **B.** (1) – trao đổi dịch.
C. (1) – trao đổi năng lượng. **D.** (1) – trao đổi khí.

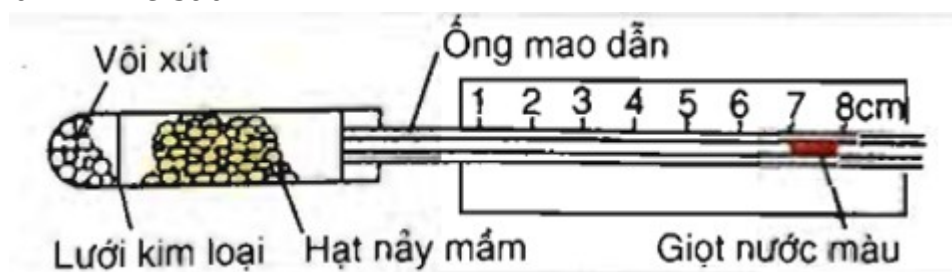
Câu 61. Muốn tăng cường độ hô hấp thì có thể ...(1)... hàm lượng nước, ...(2)... hàm lượng oxy, ...(3)... hàm lượng carbonic trong khí quyển. Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) và (3) lần lượt là:

- A.** (1) – giảm, (2) – giảm, (3) – tăng. **B.** (1) – giảm, (2) – tăng, (3) – tăng.
C. (1) – tăng, (2) – tăng, (3) – giảm. **D.** (1) – tăng, (2) – giảm, (3) – giảm.

Câu 62. Vì sao lại sử dụng hạt đang nảy mầm trong thí nghiệm phát hiện hô hấp qua sự thải CO_2 ?

- A.** Hạt đang nảy mầm hô hấp sử dụng O_2
B. Hạt đang nảy mầm trao đổi chất mạnh
C. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình quang hợp mạnh
D. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình hô hấp mạnh thải CO_2

Câu 63. Khi làm thí nghiệm chứng minh sự hô hấp ở hạt, người ta thiết kế thí nghiệm như hình vẽ sau:



Theo em giọt nước màu trong thí nghiệm di chuyển về hướng nào? Vì sao?

- A.** Di chuyển về phía bên phải vì quá trình hô hấp thải ra O_2 .
B. Di chuyển về bên phải vì quá trình hô hấp thải ra CO_2 .
C. Không di chuyển vì lượng CO_2 thải ra tương đương lượng O_2 hút vào.
D. Di chuyển về bên trái vì quá trình hô hấp hút O_2 .

Câu 64. Hô hấp kỵ khí là phương thức thích nghi của thực vật với môi trường thiếu oxy nhưng nếu để lâu sẽ gây tích tụ ...(1)... ảnh hưởng đến tế bào và cơ thể thực vật.

Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

- A.** (1) – ATP. **B.** (1) – glucose.
C. (1) – men. **D.** (1) – lactic acid và ethanol.

Câu 65. Thông qua quang hợp và hô hấp, năng lượng ...(1)... được chuyển hóa thành năng lượng ...(2)... tích lũy trong ATP. Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** (1) – nhiệt, (2) – chất hữu cơ. **B.** (1) – nhiệt, (2) – hóa học.
C. (1) – ánh sáng, (2) – chất hữu cơ. **D.** (1) – ánh sáng, (2) – hóa học.

Câu 66. Nhiệt độ cơ thể thực vật tăng cũng giúp bay hơi một số chất để ...(1)... côn trùng tham gia quá trình ...(2).... Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** (1) – dẫn dụ, (2) – thụ phấn. **B.** (1) – kích thích, (2) – quang hợp.
C. (1) – dẫn dụ, (2) – quang hợp. **D.** (1) – kích thích, (2) – hô hấp.

Câu 67. Quá trình hô hấp là quá trình ...(1)... và ...(2)... năng lượng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ thành năng lượng tích lũy trong các phân tử ATP.

- A.** (1) – phóng thích, (2) – tổng hợp. **B.** (1) – điều hòa, (2) – tổng hợp.
C. (1) – giải phóng, (2) – chuyển hóa. **D.** (1) – đồng hóa, (2) – dị hóa.

Câu 68. Người ta đã tiến hành thí nghiệm để phát hiện hô hấp tạo ra khí CO₂ qua các thao tác sau:

(1) Cho 50g các hạt mới nhú mầm vào bình thủy tinh.

(2) Vì không khí đó chứa nhiều CO₂ nên làm nước vôi trong bị vẩn đục.

(3) Nút chặt bình bằng nút cao su đã gắn ống thủy tinh hình chữ U và phễu thủy tinh.

(4) Cho đầu ngoài của ống thủy tinh hình chữ U đặt vào ống nghiệm có chứa nước vôi trong.

(5) Nước sẽ đẩy không khí trong bình thủy tinh vào ống nghiệm.

(6) Sau 1,5 đến 2 giờ ta rót nước từ từ từng ít một qua phễu vào bình chứa hạt.

Các thao tác thí nghiệm được tiến hành theo trình tự đúng là

- A.** (1) → (3) → (4) → (6) → (5) → (2). **B.** (2) → (1) → (3) → (4) → (6) → (5).
C. (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6). **D.** (2) → (3) → (4) → (1) → (5) → (6).

Câu 69. Có bao nhiêu phát biểu sau là đúng khi nói về hô hấp ở thực vật

1. Quá trình hô hấp ở hạt đang nảy mầm diễn ra mạnh hơn ở hạt đang trong giai đoạn phơi

2. Hô hấp tạo ra các sản phẩm trung gian cho các quá trình tổng hợp các chất hữu cơ khác nhau trong cơ thể

3. Phân giải kỵ khí bao gồm chu kỳ Krebs và chuỗi chuyển electron hô hấp

4. Ở phân giải kỵ khí và phân giải hiếu khí, quá trình phân giải glucose thành axit pyruvic đều diễn ra ở trong ti thể.

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

Câu 70. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.
- II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
- III. Nồng độ O_2 ở bình 1 và bình 4 đều giảm.
- IV. Nồng độ O_2 ở bình 3 tăng.

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

Câu 71. Trong các phát biểu sau về hô hấp hiếu khí và lên men, có bao nhiêu phát biểu **sai** ?

1. Hô hấp hiếu khí cần oxi, còn lên men không cần ôxi
2. Trong hô hấp hiếu khí có chuỗi chuyển điện tử còn lên men thì không
3. Sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí là CO_2 và H_2O còn của lên men là etanol hoặc axit lactic
4. Hô hấp hiếu khí xảy ra ở tế bào chất còn lên men xảy ra ở ti thể.

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

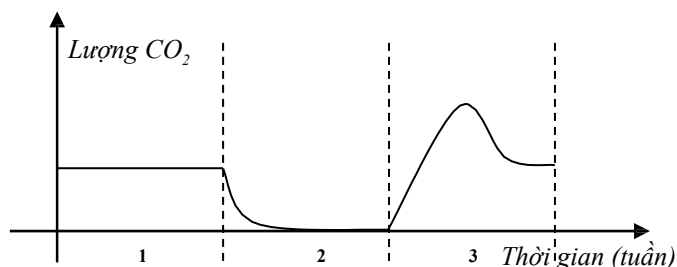
Câu 72. Có bao nhiêu lí do sau đây làm cho cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày thì sẽ chết?

- (1) Rễ cây thiếu oxi, nên cây hô hấp không bình thường.
- (2) Lông hút bị chết.
- (3) Cân bằng nước trong cây bị phá hủy.
- (4) Cây bị thừa nước tất cả các tế bào đều bị úng nước nên hoạt động kém.

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

PHẦN 2: CÂU HỎI ĐÚNG SAI HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

Câu 1. Người ta giữ khoai tây một tuần trong không khí sạch, sau đó giữ một tuần trong nitơ sạch, rồi lại giữ một tuần trong không khí sạch. Lượng CO_2 giải phóng ra trong thí nghiệm được biểu diễn ở đồ thị bên. Giải thích kết quả và cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai ?



Y	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Quá trình hô hấp làm chất lượng nông sản bị giảm.		
b.	Ở tuần 1 quá trình hô hấp hiếu khí bình thường		
c.	Ở tuần 2 xảy ra giai đoạn đầu hô hấp hiếu khí, giai đoạn sau chỉ xảy ra hô hấp kỵ khí		
d.	Ở tuần 3 Giai đoạn đầu, các mô có oxi sẽ đẩy mạnh oxi hóa glucơzơ chuyển thành acid pyruvic tham gia vào chu trình Creb → có sự tăng cao hàm lượng CO_2 thải ra, sau đó quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → lượng CO_2 ổn định trở lại.		

Tuần 1: Quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → Lượng CO_2 thoát ra ổn định.

Tuần 2: Giai đoạn đầu hô hấp hiếu khí (do còn một ít oxi hòa tan trong gian bào) → lượng CO_2 ít. Giai đoạn sau chỉ xảy ra lên men tạo ra axit lactic → không tạo ra CO_2 .

Tuần 3: Giai đoạn đầu, các mô có oxi sẽ đẩy mạnh oxi hóa glucôzơ chuyển thành axit pyruvic tham gia vào chu trình Creb → có sự tăng cao hàm lượng CO_2 thải ra, sau đó quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → lượng CO_2 ổn định trở lại.

Câu 2. Khi nói về hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Hô hấp thực chất là một chuỗi phản ứng oxy hóa khử phân giải chất hữu cơ.		
b.	Hô hấp phá vỡ các liên kết trong các chất hữu cơ để giải phóng năng lượng, toàn bộ năng lượng được giải phóng sẽ được tích lũy trong phân tử ATP.		
c.	Bào quan thực hiện hô hấp chủ yếu ở thực vật là ti thể và lục lạp.		
d.	Hô hấp ở rễ mạnh vì tế bào rễ cần nhiều năng lượng để hút khoáng chủ động		

Hướng dẫn giải:

b. Sai vì một phần năng lượng sẽ được tích lũy trong ATP.

c. Sai vì bào quan thực hiện hô hấp chủ yếu là ti thể.

Câu 3. Khi nói về hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cơ quan hô hấp chủ yếu ở thực vật là lá.		
b.	Bản chất hô hấp là quá trình dị hóa, tích lũy năng lượng.		
c.	Vai trò chính của hô hấp là tạo ATP cung cấp cho các hoạt động sống		
d.	Thực vật không có cơ quan hô hấp chuyên trách như động vật.		

Hướng dẫn giải:

a. Sai vì hô hấp diễn ra trong mọi cơ quan của cơ thể thực vật.

b. Sai vì bản chất của hô hấp là quá trình dị hóa, giải phóng năng lượng.

Câu 4. Hệ số hô hấp là gì? Nghiên cứu hệ số hô hấp ở một số đối tượng, người ta thu được bảng số liệu sau

Đối tượng nghiên cứu	Hệ số hô hấp
1. Các lá khác nhau có chứa nhiều	1,0

đường		
2. Hạt lúa mì nảy mầm		1,0
3. Hạt cây gai nảy mầm		0,65
4. Hạt cây gai chín		1,22
5. Quả táo chín		1,0
6. Quả chanh	Toàn bộ	1,03
	Thịt quả	2,09
	Vỏ quả	0,99

Cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Giá trị hệ số hô hấp thay đổi tùy thuộc vào nguyên liệu hô hấp.		
b.	Nguyên liệu khác nhau dẫn đến giá trị hệ số hô hấp khác nhau, lượng oxy trong nguyên liệu càng lớn thì giá trị hệ số hô hấp càng thấp.		
c.	RQ khác nhau ở những loài khác nhau, cơ quan khác nhau, các mô khác nhau ở cùng một cây		
d.	RQ bị ảnh hưởng bởi các quá trình trao đổi chất không có quan hệ với hô hấp và cũng biến đổi trong các pha sinh trưởng (ví dụ: Hạt cây gai nảy mầm và hạt cây gai chín).		

Câu 5. Khi nói về quá trình đường phân ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

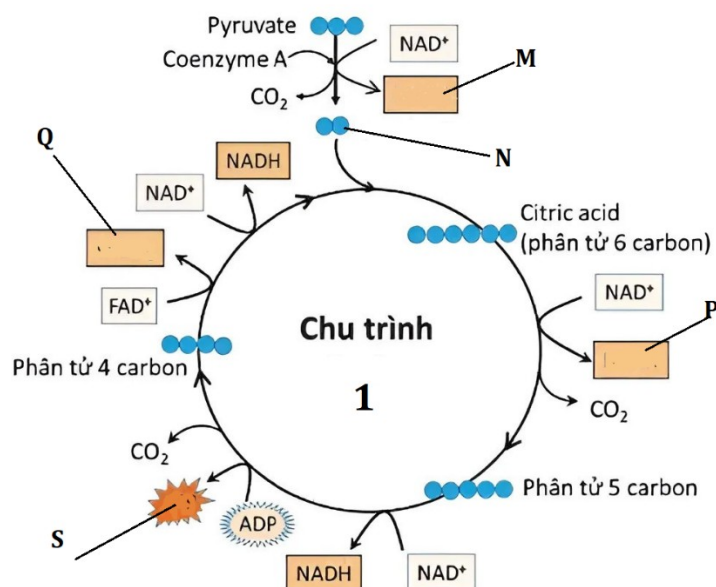
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Quá trình đường phân là kỵ khí và xảy ra ở tế bào chất.		
b.	Nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là glycogen.		
c.	Năng lượng tế bào tích lũy khi kết thúc đường phân là 1 ATP.		
d.	Sản phẩm của quá trình đường phân được vận chuyển vào chất nền ti thể để tiếp tục phân giải là pyruvic acid.		

Câu 6. Khi nói về quá trình oxy hóa pyruvic acid và chu trình Krebs ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nguyên liệu đi vào chu trình Krebs là acetyl-CoA.		
b.	Mỗi phân tử acetyl- CoA được oxy hoá hoàn toàn tạo ra 1 ATP, 1 CO ₂ .		

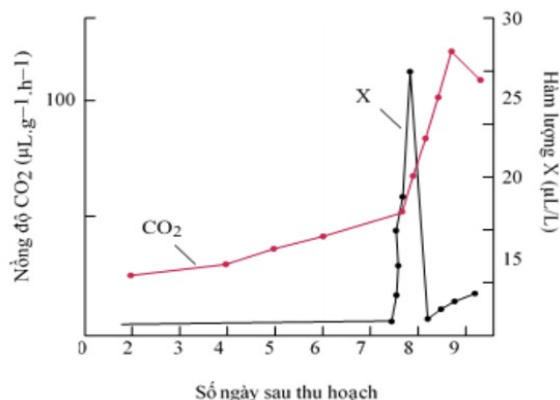
c.	Khi kết thúc đường phân và chu trình Krebs thì 1 phân tử glucose sẽ tạo thành 4 ATP, 10 NADH, 2 FADH ₂ .		
d.	Một phân tử glucose bị oxy hoá hoàn toàn trong đường phân và chu trình Krebs nhưng chỉ tạo ra một vài ATP. Phần năng lượng còn lại mà tế bào thu nhận từ glucose nằm trong NAD ⁺ và FAD ⁺ .		

Câu 7. Sơ đồ bên dưới mô tả một giai đoạn trong hô hấp hiếu khí. Khi nói về sơ đồ này, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai:



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chất [M] và [P] là FADH ₂ , Chất [Q] là NADH.		
b.	[1] là chu trình Krebs diễn ra ở màng trong ti thể		
c.	Chất [N] là Acetyl - CoA, Chất [S] là ATP.		
d.	Kết thúc quá trình này tích lũy được 2 ATP.		

Câu 8. Hình 4 thể hiện sự biến động về nồng độ hoocmôn X nội sinh và cường độ hô hấp ở quả chuối sau khi thu hoạch (biết rằng quả chuối xanh đã phát triển đủ kích thước). Hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng hay sai?.



Hình 4: Sự biến động nồng độ hormone X nội sinh và cường độ hô hấp của quả chuối

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	X là etilen.		
b.	Chất X có vai trò ức chế sự chín của quả thông qua gia tăng cường độ hô hấp.		
c.	Có thể bỏ chung quả chuối vào các trái cây sống để các cây này nhanh chín hơn.		
d.	Những ngày sau khi trái chuối chín nồng độ CO ₂ tăng cao do quá trình hô hấp kị khí diễn ra mạnh.		

Câu 9. Khi nói về chuỗi truyền electron ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

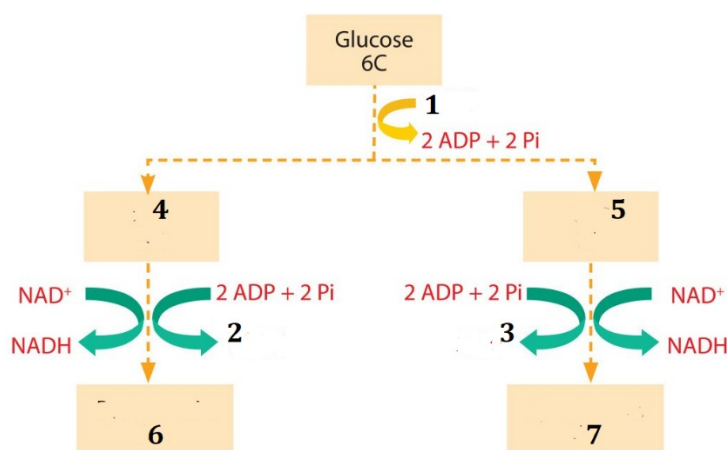
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sau chu trình Krebs, sản phẩm tham gia vào chuỗi chuyển electron là ATP và NADH		
b.	Mục đích của chuỗi truyền electron hô hấp là chuyển năng lượng trong NADH, FADH ₂ thành năng lượng trong ATP.		
c.	Trong hô hấp hiếu khí, chất nhận electron cuối cùng của chuỗi truyền electron hô hấp là NADPH.		
d.	Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và FADH ₂ được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp, số ATP tạo ra là 26 – 28 ATP.		

Câu 10. Khi nói về lên men kị khí ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi tế bào thiếu oxygen thì quá trình đường phân sẽ bị		

	ngưng trệ đầu tiên.		
b.	Hiệu quả chuyển hóa năng lượng của lên men cao hơn hô hấp hiếu khí.		
c.	Giai đoạn đường phân diễn ra ở tế bào chất, giai đoạn lên men xảy ra ở ti thể.		
d.	Quá trình lên men rượu và lên men lactic đều giải phóng CO ₂ .		

Câu 7. Sơ đồ bên dưới mô tả một giai đoạn trong hô hấp. Khi nói về sơ đồ này, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chất [1], [2], [3] là ATP.		
b.	Đây là quá trình đường phân.		
c.	Chất [4], [5] là G3P, chất [6] [7] là pyruvic acid.		
d.	Kết thúc quá trình này tích lũy được 2 ATP.		

Câu 11. Khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Trong giới hạn nhất định, hàm lượng nước tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp.		
b.	Nồng độ CO ₂ trong không khí càng cao, cường độ hô hấp càng tăng.		
c.	Khi cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày, cây hút quá nhiều nước nên bị úng chết.		
d.	Càng tăng nồng độ oxygen, cường độ hô hấp càng tăng.		

Câu 12. Khi nói về ứng dụng của hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

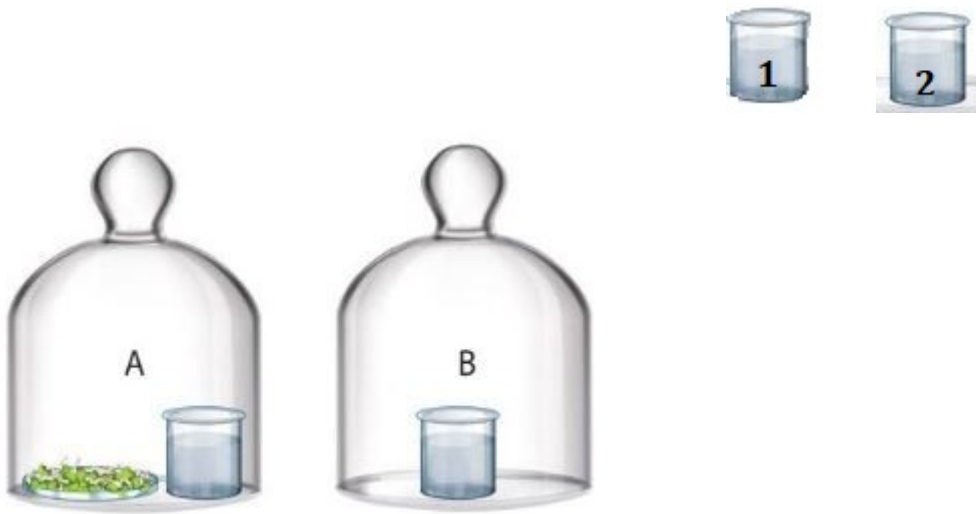
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Để bảo quản hạt cần phơi khô hạt để giảm độ ẩm, qua đó giảm cường độ hô hấp.		
b.	Quá trình hô hấp làm nhiệt độ môi trường bảo quản tăng.		
c.	Ở hạt khô, nếu được tăng độ ẩm thì sẽ tăng cường độ hô hấp của hạt.		
d.	Để bảo quản rau tươi, cần sấy khô trước khi đem vào tủ lạnh.		

Câu 13. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau. Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3, 4. Cả 4 bình đều đựng hạt đỗ xanh (đậu xanh). Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- Bình 1: chứa 1 kg hạt mới nhú mầm,
- Bình 2: chứa 1 kg hạt khô.
- Bình 3: chứa 1 kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín
- Bình 4: chứa 0,5 kg hạt mới nhú mầm.

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.		
b.	Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.		
c.	Nồng độ O_2 ở bình 1 và bình 4 đều giảm.		
d.	Nồng độ O_2 ở bình 3 tăng.		

Câu 14. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, bạn Toàn đã thực hiện thí nghiệm như sau. Đặt 2 cốc nước vôi trong vào bình thủy tinh kín:

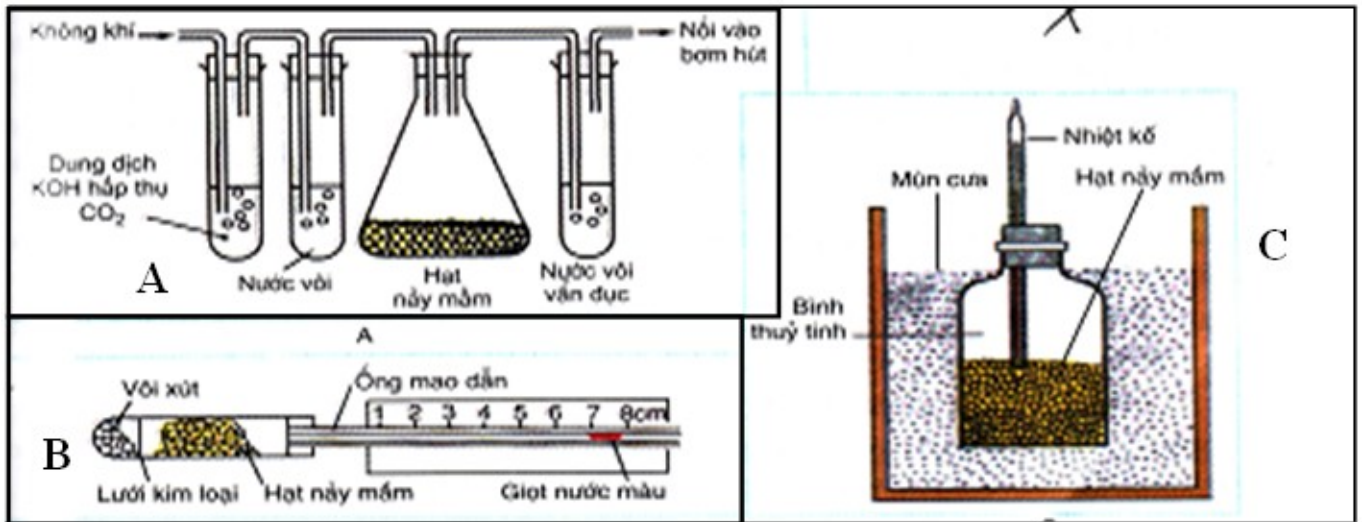


- Bình A: chứa 0,4 kg hạt đậu xanh đang nảy mầm và cốc nước vôi trong.
- Bình B: chỉ chứa cốc nước vôi trong

Sau khoảng hai giờ, bạn Toàn thấy một trong 2 cốc thủy tinh (2) có lớp váng trắng đục trên bề mặt. Nhưng bạn Toàn lại quên mất 2 cốc được lấy từ những chuông nào nên đành đánh số thứ tự 1 và 2. Dựa vào kiến thức về hô hấp, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Oxygen làm nước vôi trong ở cốc [2] xuất hiện váng đục.		
b.	Lớp váng đục trong cốc [2] là CaCO_3 kết tủa.		
c.	Cốc [1] được lấy từ chuông [A], cốc [2] được lấy từ chuông [B].		
d.	Độ ẩm và nhiệt độ chuông [A] cao hơn chuông [B].		

Câu 57. Mỗi nhận định sau đây đúng hay khi nói về các thí nghiệm về quá trình hô hấp ở thực vật hình bên dưới?



- (1) Thí nghiệm A nhằm phát hiện sự hút O₂, thí nghiệm B dùng để phát hiện sự thải CO₂, thí nghiệm C để chứng minh có sự gia tăng nhiệt độ trong quá trình hô hấp.
- (2) Trong thí nghiệm A, dung dịch KOH sẽ hấp thụ CO₂ từ quá trình hô hấp của hạt.
- (3) Trong thí nghiệm A, cả hai dung dịch nước vôi ở hai bên lọ chứa hạt nảy mầm đều bị vẩn đục.
- (4) Trong thí nghiệm B, vôi xút có vai trò hấp thụ CO₂ và giọt nước màu sẽ bị đẩy xa hạt nảy mầm.
- (5) Trong thí nghiệm C, mùn cưa giảm bớt sự tác động của nhiệt độ môi trường dẫn tới sự sai lệch kết quả thí nghiệm.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Thí nghiệm A nhằm phát hiện sự hút O ₂ , thí nghiệm B dùng để phát hiện sự thải CO ₂ , thí nghiệm C để chứng minh có sự gia tăng nhiệt độ trong quá trình hô hấp.		
b.	Trong thí nghiệm A, dung dịch KOH sẽ hấp thụ CO ₂ từ quá trình hô hấp của hạt.		
c.	Trong thí nghiệm A, cả hai dung dịch nước vôi ở hai bên lọ chứa hạt nảy mầm đều bị vẩn đục.		
d.	Trong thí nghiệm B, vôi xút có vai trò hấp thụ CO ₂ và giọt nước màu sẽ bị đẩy xa hạt nảy mầm.		

PHẦN III: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Quá trình hô hấp thực vật có bao nhiêu con đường ?

Câu 1. Quá trình đường phân tích lũy bao nhiêu ATP ?

Câu 2. Quá trình đường phân tạo ra bao nhiêu pyruvate?

Câu 3. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu CO_2 ?

Câu 4. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu H_2O ?

Câu 5. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O . Có bao nhiêu chất là nguyên liệu của hô hấp?

Câu 6. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O , ATP. Có bao nhiêu chất sản phẩm chính của hô hấp?

Câu 7. Trong số các chất sau đây: ATP, nhiệt năng, NADH, FADH_2 . Có bao nhiêu chất là năng lượng phục vụ cho các hoạt động sống do quá trình hô hấp tạo ra

Câu 8. Trong quá trình oxy hóa pyruvic acid tạo ra bao nhiêu Acetyl-CoA?

Câu 9. Trong số các khí sau đây: O_2 , CO_2 , H_2O , CO, N_2O , NH_3 . Có bao nhiêu khí do quá trình hô hấp tạo ra

Câu 10. Có bao nhiêu giai đoạn chính của hô hấp hiếu khí ?

Câu 11. Kết thúc chu trình Krebs tạo ra bao nhiêu FADH_2

Câu 12. Trong quá trình oxy hóa pyruvic acid tạo ra bao nhiêu NADH?

Câu 13. Quá trình lên men 1 phân tử glucose tạo được tối đa bao nhiêu ATP

Câu 14. Trong số các sản phẩm sau: rượu ethanol, lactic acid, Pyruvic acid, Acetyl-CoA. Quá trình lên men có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Câu 15. Trong số các sản phẩm sau: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCOOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, Acetyl-CoA, Pyruvic acid. Quá trình lên men lactate có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Câu 16. Trong số các sản phẩm sau: CO_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, Acetyl-CoA, Pyruvic acid. Quá trình lên men rượu có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Câu 17. Trong số các ứng dụng sau: Sản xuất giấm, Muối dưa, Sản xuất bia, Làm sữa chua, sản xuất phân bón. Có bao nhiêu ứng dụng lên men lactic?

Câu 18. Cây sẽ chuyển sang lên men khi nồng độ oxygen dưới bao nhiêu %

Câu 19. Trong số các nhân tố sau đây: Hàm lượng nước, Nhiệt độ, Nồng độ O_2 , Nồng độ CO_2 . Có bao nhiêu Nhân tố càng tăng thì cường độ hô hấp càng giảm?

Câu 20. Trong số các chất sau đây: CO_2 , H_2O , chất hữu cơ, CO_2 , dinh dưỡng khoáng, nước. Có bao nhiêu chất mà hô hấp cung cấp nguyên liệu cho quang hợp?

Câu 21. Trong số các chất sau đây: ATP, pyruvic acid, NADH, FADH_2 , CO_2 . Có bao nhiêu chất sau đây là sản phẩm chu trình Krebs?

Câu 22. Có bao nhiêu lí do sau đây làm cho cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày thì sẽ chết?

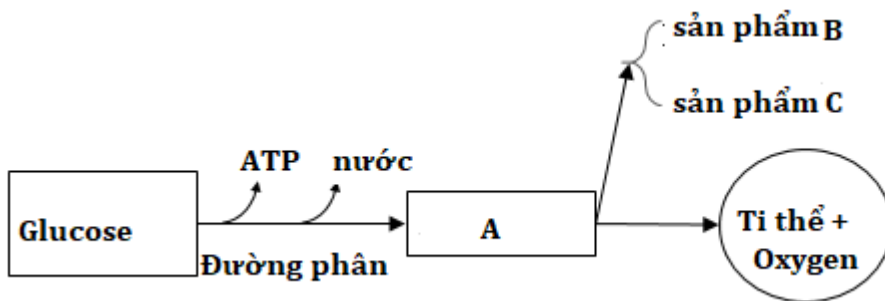
1. Cây không hút được nước, thiếu nguyên liệu cho hô hấp, quang hợp.
2. Cân bằng nước trong cây bị phá hủy, lông hút bị chết.

3. Cây bị thừa nước, làm các tế bào lông hút bị úng nên hoạt động kém.
4. Rễ cây thiếu oxygen, tiến hành lên men kỵ khí nên thiếu năng lượng.

Câu 23. Biện pháp bảo quản nông sản sau đây phù hợp?

1. Bảo quản đông lạnh (rau,...).
2. Bảo quản trong điều kiện độ ẩm cao.
3. Sấy khô, phơi khô (lúa, ngô, các loại hạt,...).
4. Cần sấy khô trước khi đem vào tủ lạnh.
5. Bảo quản trong điều kiện nồng độ CO_2 cao.
6. Bảo quản trong điều kiện nồng độ O_2 cao.

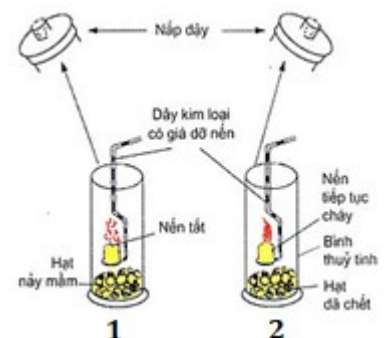
Câu 24. Sơ đồ sau đây thể hiện con đường chuyển hóa oxygen ở tế bào thực vật khi thiếu oxygen. Khi nói về sơ đồ này, có bao nhiêu phát biểu đúng?



1. [A] là pyruvic acid.
2. [B] là lactic acid (lactate), [C] là ethanol
3. Khi không có oxygen, số ATP tạo ra nhiều hơn khi có oxygen
4. Nếu có oxygen, [A] được vận chuyển và phân giải tiếp tục ở chất nền ti thể.

Câu 25. Khi đưa que diêm đang cháy vào bình (1) và bình (2). Hiện tượng được mô tả hình bên dưới. Có bao nhiêu giải thích đúng?

1. Bình (1) tạo ra nước nên que nến không cháy được.
2. Bình (1) hạt nảy mầm cần oxy nên bỏ que nến vào thì nến không đủ oxy nên tắt.
3. Bình (2) hạt đã chết nên không xảy ra hô hấp bỏ nến vào nến cháy.
4. Bình (1) chứa hạt nảy mầm tạo CO_2 làm que nến tắt.



ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM HÔ HẤP THỰC VẬT

Câu 1. Ở tế bào nhân thực, quá trình hô hấp tế bào chủ yếu diễn ra trong(1)

.....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Lục lạp. **B.** Ribosome. **C.** Ti thể **D.** Peroxisome.

Câu 2. Trong quá trình hô hấp tế bào, giai đoạn tạo ra nhiều ATP nhất là

- A.** chu trình krebs. **B.** Chuỗi truyền electron **C.** lên men **D.** đường phân

Câu 3. Trong hô hấp tế bào, năng lượng được giải phóng có nguồn gốc từ(1)
.....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Ánh sáng mặt trời.
B. Việc bẻ gãy các liên kết hóa học.
C. Việc hình thành các liên kết hóa học.
D. Các hoạt động sống của cơ thể.

Câu 4. Khi nói về hô hấp ở thực vật, nhận định nào sau đây là **đúng** ?

- A.** Hô hấp sáng giúp tăng lượng sản phẩm quang hợp
B. Thực vật không có cơ quan hô hấp chuyên trách
C. phần năng lượng hô hấp được thải ra qua dạng nhiệt là hao phí, không cần thiết
D. phân giải kị khí gồm đường phân, chu trình Krebs và chuỗi chuyển electron

Hướng dẫn giải

Chọn B

Giải chi tiết:

Phát biểu **đúng** là **B.**

A **sai** vì hô hấp sáng làm giảm sản phẩm quang hợp

C **sai** vì nhiệt lượng này tạo điều kiện cho các phản ứng sinh hóa diễn ra.

D **sai** vì phân giải kị khí không có chu trình Krebs và chuỗi chuyển electron

Chọn B

Câu 5. Bản chất của hô hấp tế bào là một chuỗi các phản ứng(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Thủy phân. **B.** Oxy hoá khử. **C.** Tổng hợp **D.** Phân giải.

Câu 6. Trong hô hấp hiếu khí, năng lượng được giải phóng sẽ được(1).....
trong các chất hữu cơ và chuyển thành dạng năng lượng trong các phân tử(2)
.....

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A.** 1 - Tích lũy; 2 - ADP **B.** 1 - Phân hủy; 2 - ATP
C. 1 - Tích lũy; 2 - Protein **D.** 1 - Tích lũy; 2 - ATP

Câu 7. Hô hấp ở thực vật **không** có vai trò nào sau đây?

- A.** Tạo H₂O cung cấp cho quang hợp.
B. Tạo ra các hợp chất trung gian cho quá trình đồng hóa trong cơ thể.
C. Tạo nhiệt năng để duy trì các hoạt động sống.
D. Tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống.

Hướng dẫn giải

Chọn A

Giải chi tiết:

Hô hấp ở thực vật không có vai trò tạo H₂O cung cấp cho quang hợp.

Chọn A

Câu 8. Vì sao lại sử dụng hạt đang nảy mầm trong thí nghiệm phát hiện hô hấp qua sự thải CO₂?

- A.** Hạt đang nảy mầm hô hấp sử dụng O₂
B. Hạt đang nảy mầm trao đổi chất mạnh
C. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình quang hợp mạnh
D. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình hô hấp mạnh thải CO₂

Chọn D

Giải chi tiết:

Vì hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình hô hấp mạnh thải CO_2

Chọn D

Câu 9. Khi nói về hô hấp ở thực vật, phát biểu nào sau đây sai?

- A.** Cường độ hô hấp tỷ lệ thuận với nhiệt độ.
- B.** Cường độ hô hấp tỉ lệ nghịch với hàm lượng nước của cơ thể và cơ quan hô hấp
- C.** Cường độ hô hấp tỷ lệ nghịch với nồng độ CO_2
- D.** Phân giải kỵ khí là một cơ chế thích nghi của thực vật

-Đáp án: B

-Nước là dung môi hòa tan các chất, là môi trường cho các phản ứng hóa học đồng thời có thể trực tiếp tham gia vào các phản ứng. Cường độ hô hấp tỷ lệ thuận với hàm lượng nước.

→ Đáp án B

Câu 10. Quá trình phân giải kỵ khí có đặc điểm nào sau đây?

- A.** Xảy ra ở tế bào chất, trong điều kiện đủ ôxi.
- B.** Giải phóng ít năng lượng.
- C.** Quá trình này không diễn ra trong cây vì tạo sản phẩm gây độc cho cây.
- D.** Bao gồm các giai đoạn đường phân, lên men và chuỗi chuyển điện tử.

-Đáp án: B

-A sai. Vì phân giải kỵ khí xảy ra trong điều kiện thiếu ôxi.

-B đúng. Vì phân giải kỵ khí xảy ra trong điều kiện không có ôxi cho nên giải phóng ít năng lượng.

-C sai. Vì quá trình này vẫn diễn ra để cung cấp năng lượng cho cây khi cây thiếu ôxi.

-D sai. Vì phân giải kỵ khí không có giai đoạn chuỗi chuyển điện tử.

Câu 11. Nhiệt độ tối đa cho hô hấp ở thực vật nằm trong khoảng:

- A.** $35^\circ\text{C} \rightarrow 40^\circ\text{C}$.
- B.** $40^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$.
- C.** $30^\circ\text{C} \rightarrow 35^\circ\text{C}$.
- D.** $45^\circ\text{C} \rightarrow 50^\circ\text{C}$

-Đáp án: B

-Hô hấp phụ thuộc chặt chẽ vào nhiệt độ, vì hô hấp bao gồm các phản ứng hóa học do các enzim xúc tác. Sự phụ thuộc của hô hấp vào nhiệt độ tuân theo định luật VanHôp. Khi nhiệt độ tăng lên thì cường độ hô hấp tăng đạt đến ngưỡng nhiệt tối ưu sau đó giảm dần và giảm về không vì nhiệt độ tăng quá cao làm enzim mất hoạt tính.

-Nhiệt độ tối thiểu cây bắt đầu hô hấp nằm trong khoảng $0 - 10^\circ\text{C}$ tùy từng loài nhiệt độ tối ưu cho hô hấp trong khoảng $30 - 35^\circ\text{C}$. nhiệt độ tối đa cho hô hấp trong khoảng $40 - 45^\circ\text{C}$.

-Đáp án **B.**

Câu 12. Trong hô hấp hiếu khí, dòng di chuyển điện tử được mô tả theo sơ đồ nào sau đây?

- A.** nguyên liệu hô hấp $\rightarrow$ chu trình Krebs $\rightarrow \text{NAD}^+ \rightarrow \text{ATP}$.
- B.** nguyên liệu hô hấp $\rightarrow \text{NADH} \rightarrow$ chuỗi truyền $e^- \rightarrow \text{O}_2$.
- C.** nguyên liệu hô hấp $\rightarrow \text{ATP} \rightarrow \text{O}_2$.
- D.** nguyên liệu hô hấp $\rightarrow$ đường phân $\rightarrow$ chu trình Krebs $\rightarrow \text{NADH} \rightarrow \text{ATP}$.

-Đáp án: B

-Trong hô hấp hiếu khí, điện tử hay electron được chuyển từ chất này sang chất khác và cuối cùng chuyển cho O_2 ; theo sơ đồ: nguyên liệu hô hấp $\rightarrow \text{NADH} \rightarrow$ chuỗi truyền $e^- \rightarrow \text{O}_2$. → Đáp án **B.**

Câu 13. Chất nhận e^- cuối cùng trong chuỗi truyền e^- của quá trình photphorin hoá oxi hoá là chất nào sau đây?

- A.** O_2 .
- B.** H_2O .
- C.** NAD^+ .
- D.** piruvate acid.

-Đáp án: A

-Trong hô hấp hiếu khí, điện tử hay electron được chuyển từ chất này sang chất khác và cuối cùng chuyển cho O_2 .

-Đáp án A.

Câu 14. Cho 60 hạt đậu xanh vào một bình thủy tinh, đổ nước ngập hạt. Sau đó ngâm hạt trong nước khoảng 2 – 3 giờ, gạn hết nước ra khỏi bình. Cắm một nhiệt kế vào khối hạt sau đó nút kín bình và đặt bình vào một hộp xốp. Nhiệt độ trong bình thay đổi như thế nào trong 24 giờ?

- A.** Nhiệt độ trong bình tăng dần lên **B.** Nhiệt độ trong bình giảm dần đi.
C. Nhiệt độ trong bình giữ nguyên **D.** Nhiệt độ trong bình lúc đầu giảm, sau đó tăng lên.

Hướng dẫn giải

Chọn A

Giải chi tiết:

Hạt sẽ nảy mầm làm nhiệt độ trong bình tăng dần lên

Chọn A

Câu 15. Trong hô hấp tế bào, năng lượng trong các hợp chất hữu cơ sẽ được(1)

.....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Giải phóng từng phần qua các phản ứng.
B. Giải phóng ồ ạt dưới dạng nhiệt năng.
C. Sử dụng ngay lập tức cho các hoạt động sống.
D. Tích lũy ngay trong các chất dự trữ.

Câu 16. Trong quá trình hô hấp tế bào, một phần năng lượng bị mất đi dưới dạng(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Hóa năng. **B.** Nhiệt năng. **C.** Điện năng. **D.** Cơ năng.

Câu 17. Tốc độ của quá trình hô hấp phụ thuộc vào(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Hàm lượng oxygen. **B.** Tỷ lệ giữa CO_2/O_2 . **C.** Nồng độ cơ chất.
D. Nhu cầu năng lượng

Câu 18. Kết thúc hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose tạo được

- A.** 32 ATP. **B.** 28 ATP. **C.** 34 ATP. **D.** 2 ATP.

Câu 19. Kết thúc hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose trong điều kiện tối ưu nhất có thể tạo được

- A.** 32 ATP. **B.** 28 ATP. **C.** 34 ATP. **D.** 38 ATP.

Câu 20. Trong các tế bào, quá trình phân giải glucose bắt đầu bằng

- A.** quá trình đường phân. **B.** quá trình lên men.

- C.** quá trình oxy hóa pyruvic acid. **D.** chu trình Krebs.

Câu 21. Năng lượng tế bào thu được (tích lũy) khi đường phân 1 phân tử glucose là

- A.** 4 ATP **B.** 1 ATP **C.** 2 ATP **D.** 34 ATP

Câu 22. Trong hô hấp quá trình đường phân xảy ra ở

- A.** Chất nền của ti thể. **B.** tế bào chất (bào tương). **C.** Màng trong của ti thể.
D. màng ngoài của ti thể.

Câu 23. Nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là

- A.** Sucrose. **B.** Glycogen. **C.** Glucose. **D.** Cellulose.

Câu 24. Trong quá trình hô hấp, giai đoạn đường phân có đặc điểm là

- A.** kỵ khí và xảy ra trong ti thể. **B.** hiếu khí và xảy ra trong ti thể.

C. kị khí và xảy ra trong tế bào chất. **D.** hiếu khí và xảy ra trong tế bào chất.

Câu 25. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân?

- A.** 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + 2 ATP + 2 NADH.
B. 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + CO_2 + ATP + NADH.
C. 1 glucose $\rightarrow$ 2 pyruvic acid + nước + năng lượng.
D. 1 glucose $\rightarrow$ 2 CO_2 + nước + 2ATP.

Câu 26. Trải qua giai đoạn đường phân, một phân tử glucose sẽ tạo ra số ATP tối đa là

- A.** 2 ATP. **B.** 4 ATP. **C.** 8 ATP. **D.** 6 ATP.

Câu 27. Kết thúc quá trình đường phân, từ 1 phân tử glucose, tế bào thu được

- A.** 2 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.
B. 1 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.
C. 2 phân tử pyruvic acid, 6 phân tử ATP và 2 phân tử NADH
D. 2 phân tử pyruvic acid, 2 phân tử ATP và 4 phân tử NADH

Câu 28. Sản phẩm của quá trình đường phân được vận chuyển vào chất nền ti thể để tiếp tục phân giải là

- A.** acetyl CoA. **B.** pyruvic acid. **C.** lactic acid. **D.** citric acid.

Câu 29. Trong hô hấp tế bào, 1 phân tử glucose bị tách thành bao nhiêu pyruvic acid?

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

Câu 30. Một phân tử pyruvic acid chứa bao nhiêu carbon trong phân tử?

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

Câu 31. Ở giai đoạn đường phân, tổng số phân tử ATP thu được khi phân giải 10 phân tử glucose là

- A.** 40 ATP. **B.** 20 ATP. **C.** 30 ATP. **D.** 10 ATP

Câu 32. Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp tế bào với nguyên liệu glucose là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$.
B. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$.
C. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Q (ATP + nhiệt)} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$.
D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Q (ATP + nhiệt)}$.

Câu 33. Bản chất của hô hấp tế bào là quá trình chuyển hóa(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** quang năng $\rightarrow$ hóa năng + nhiệt năng
B. hóa năng $\rightarrow$ hóa năng (ATP) + nhiệt năng
C. hóa năng $\rightarrow$ cơ năng + nhiệt năng
D. hóa năng $\rightarrow$ điện năng + nhiệt năng

Câu 34. Sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào bao gồm(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Oxygen, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).
B. Nước, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).
C. Nước, khí carbon dioxide và đường.
D. Khí carbon dioxide, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).

Câu 35. Các giai đoạn chính của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Chu trình Krebs $\rightarrow$ Đường phân $\rightarrow$ Chuỗi truyền electron hô hấp.
B. Đường phân $\rightarrow$ Chuỗi truyền electron hô hấp $\rightarrow$ Chu trình Krebs.
C. Đường phân $\rightarrow$ Chu trình Krebs $\rightarrow$ Chuỗi truyền electron hô hấp.

D. Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Krebs → Đường phân.

Câu 36. Nơi diễn ra sự hô hấp tế bào mạnh nhất ở thực vật là tế bào(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Rễ.

B. Thân.

C. Lá.

D. Quả

Câu 37. Cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản nông sản khô phổ biến hiện nay là làm(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Tăng nhẹ cường độ hô hấp tế bào

B. Ngưng hoàn toàn quá trình hô hấp tế bào.

C. Giảm cường độ hô hấp tế bào tới mức tối thiểu.

D. Tăng cường độ hô hấp tế bào tới mức tối đa.

Câu 38. Quá trình đường phân trong hô hấp ở thực vật là phân giải phân tử glucose(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Thành acid apg diễn ra ở tế bào chất.

B. Thành pyruvic acid diễn ra ở tế bào chất.

C. Thành pyruvic acid diễn ra ở ti thể.

D. Thành acid lactic.

Câu 39. Sau chu trình Krebs, sản phẩm tham gia vào chuỗi chuyển electron là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. NADH và $FADH_2$

B. ATP và NADH

C. NADH

D. ATP

Câu 40. Mục đích của chuỗi truyền electron hô hấp là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Chuyển năng lượng trong oxygen gen thành năng lượng trong ATP.

B. Chuyển năng lượng trong NADH, $FADH_2$ thành năng lượng trong ATP.

C. Chuyển năng lượng trong NAD^+ , FAD^+ thành năng lượng trong ATP.

D. Chuyển năng lượng trong acetyl – coA thành năng lượng trong ATP.

Câu 41. Trong hô hấp tế bào, giai đoạn trực tiếp sử dụng O_2 là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Đường phân.

B. Chu trình krebs.

C. Oxy hóa pyruvic acid.

D. Chuỗi chuyển electron hô hấp.

Câu 42. Trong điều kiện bình thường, 1 NADH tạo 2,5 ATP và 1 $FADH_2$ tạo 1,5 ATP. Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, số ATP tạo ra khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và $FADH_2$ đã được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp là(1)

.....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. 32 ATP.

B. 30 ATP.

C. 34 ATP.

D. 28 ATP.

Câu 43. Trong điều kiện tối ưu, 1 NADH tạo 3 ATP và 1 $FADH_2$ tạo 2 ATP. Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, số ATP tạo ra khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và $FADH_2$ đã được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. 32 ATP.

B. 30 ATP.

C. 34 ATP.

D. 28 ATP.

Câu 44. Những vi sinh vật chỉ dùng oxygen phân tử làm chất nhận electron cuối cùng được gọi là vi sinh vật(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Kị khí bắt buộc.

B. Kị khí tùy tiện.

C. Hiếu khí bắt buộc.

D. Có thể hô hấp hiếu khí và kị khí.

Câu 45. Khi tế bào không được cung cấp đủ oxygen sẽ dẫn đến(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Quá trình oxy hóa pyruvic acid ngừng ngay lập tức.
- B.** Chu trình krebs bị ngừng ngay lập tức.
- C.** Quá trình đường phân bị ngừng ngay lập tức.
- D.** Chuỗi truyền electron hô hấp bị ngưng trệ.

Câu 46. Quá trình lên men diễn ra ở(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Chất nền ti thể. **B.** Màng trong ti thể. **C.** Màng ngoài ti thể. **D.** Tế bào chất

Câu 47. Trong quá trình lên men lactic, sản phẩm được tạo thành là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** rượu ethanol + CO₂ + ATP **B.** lactic acid + CO₂ + ATP.
- C.** rượu ethanol (C₂H₅COOH). **D.** lactic acid (C₂H₅OCOOH).

Câu 48. Trong quá trình lên men rượu (lên men ethylic) từ pyruvic acid, sản phẩm được tạo thành là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** rượu ethanol và O₂. **B.** rượu ethanol và CO₂. **C.** lactic acid và O₂.
- D.** lactic acid và CO₂.

Câu 49. Làm sữa chua, muối chua rau quả là ứng dụng của quá trình(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

- A.** Lên men lactic. **B.** Lên men rượu etylic. **C.** Lên men acetic.
- D.** Lên men butylic.

Câu 50. Cho thông tin ở bảng sau:

Quá trình	Đặc điểm
1. Phân giải kỵ khí 2. Phân giải hiếu khí	a. Xảy ra ở tế bào chất. b. Ở điều kiện có oxygen. c. Gồm 3 giai đoạn: đường phân, oxy hóa pyruvat và chu trình Krebs và chuỗi truyền electron. d. Ở điều kiện không có oxygen. e. Xảy ra ở tế bào chất và ti thể. f. Gồm 2 giai đoạn: đường phân là lên men

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

- A.** 1 - a, d, f; 2 - b, c, e. **B.** 1 - a, b, f; 2 - c, d, e.
- C.** 1 - a, d, e; 2 - b, c, f. **D.** 1 - b, c, f; 2 - a, d, e.

Câu 51. Cho thông tin ở bảng sau:

Giai đoạn của hô hấp hiếu khí	Đặc điểm
1. Đường phân 2. Oxy hóa pyruvic acid & chu trình Krebs 3. Chuỗi truyền electron	a. Xảy ra ở chất nền ti thể. b. Xảy ra ở tế bào chất. c. Xảy ra ở màng trong ti thể.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

- A.** 1 - a, 2 - b, 3 - c. **B.** 1 - b, 2 - c, 3 - a.
- C.** 1 - b, 2 - a, 3 - c. **D.** 1 - c, 2 - a, 3 - b.

Câu 52. Cho thông tin ở bảng sau:

Nhân tố	Ảnh hưởng
1. Nước	a. Là nguyên liệu, dung môi, môi trường

2. Nhiệt độ 3. Nồng độ O ₂ 4. Nồng độ CO ₂	của các phản ứng hô hấp. b. Khoảng 0,03% là thuận lợi cho hô hấp. c. Ảnh hưởng đến hoạt động của ác enzyme hô hấp. d. Là chất nhận electron cuối cùng của chuỗi truyền electron.
--	---

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - b, 2 - d, 3 - c, 4 -a.

B. 1 - a, 2 - c, 3 - d,

4 -b.

C. 1 - c, 2 - a, 3 - b, 4 -d.
4 -c.

D. 1 - d, 2 - a, 3 - b,

Câu 53. Cho thông tin ở bảng sau:

	Đặc điểm
1. Hô hấp 2. Quang hợp	a. Lục lạp là bào quang thực hiện. b. Sản phẩm chính: CO ₂ , H ₂ O, ATP, Q. c. Ti thể là bào quang thực hiện. d. Là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ. e. Sản phẩm chính: [CH ₂ O] _n , O ₂ . f. Là quá trình phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - a, b, f; 2 - c, d, e.

B. 1 - a, d, f; 2 - b,

c, e.

C. 1 - b, c, d; 2 - a, e, f.

D. 1 - b, c, f; 2 - a,

d, e.

Câu 54. Cho thông tin ở bảng sau:

Hô hấp kị khí	Đặc điểm
1. Lên men rượu 2. Lên men lactic	a. Sản phẩm là rượu ethanol. b. Không tạo ra CO ₂ . c. Có tạo ra CO ₂ . d. Sản phẩm là lactic acid.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lí?

A. 1 - a, b; 2 - c,d.

B. 1 - a, c; 2 - b,d.

B. 1 - b, d; 2 - a,c.

D. 1 - c, d; 2 - a,b.

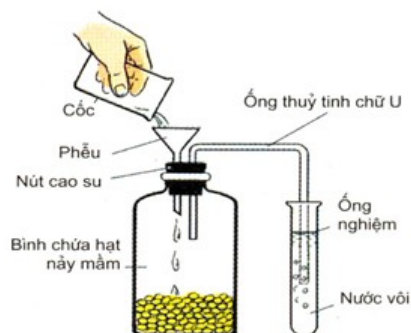
Câu 55. Để tìm hiểu quá trình hô hấp ở thực vật, 1 nhóm học sinh đã bố trí thí nghiệm như hình bên. Dự đoán nào sau đây **đúng** và kết quả của thí nghiệm này?

A. Nước vôi ở ống nghiệm bị hút vào bình chứa hạt.

B. Ống nghiệm chứa nước vôi xuất hiện nhiều khói trắng.

C. Ống nghiệm chứa nước vôi bị vẩn đục.

D. Nút cao su của bình chứa hạt nảy mầm bị bật ra.



Câu 56. Hô hấp là quá trình phân giải (oxy hóa) các chất hữu cơ (thường là carbohydrate) thành các chất...(1)... đơn giản (CO₂, H₂O), đồng thời giải phóng năng lượng ATP và...(2).... Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. (1) - hữu cơ, (2) - carbohydrate.

B. (1) - vô cơ, (2) - nhiệt.

C. (1) – vô cơ, (2) – carbohydrate.

D. (1) – hữu cơ, (2) – nhiệt.

Câu 57. Nơi diễn ra sự hô hấp mạnh nhất ở thực vật là...(1).... Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

A. (1) – Thân.

B. (1) – Lá.

C. (1) – Rễ.

D. (1) – Quả.

Câu 58. Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp được cân bằng với hệ số glucose, oxy, khí carbon, nước và nhiệt lần lượt là...(1).... Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

A. (1) – 1:6:6:6:1.

B. (1) – 6:1:1:1:6.

C. (1) – 1:6:1:6:1.

D. (1) – 6:1:6:1:6.

Câu 59. Trong quá trình hô hấp, từ một glucose thì có...(1)... ATP hình thành nếu glucose được thủy phân hoàn toàn. Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

A. (1) – 20-22.

B. (1) – 30-32.

C. (1) – 40-42.

D. (1) – 50-52.

Câu 60. Thực vật không có cơ quan làm nhiệm vụ...(1)... như ở động vật. Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

A. (1) – trao đổi nước.

B. (1) – trao đổi dịch.

C. (1) – trao đổi năng lượng.

D. (1) – trao đổi khí.

Câu 61. Muốn tăng cường độ hô hấp thì có thể...(1)... hàm lượng nước, ...(2)... hàm lượng oxy, ...(3)... hàm lượng carbonic trong khí quyển. Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) và (3) lần lượt là:

A. (1) – giảm, (2) – giảm, (3) – tăng.

B. (1) – giảm, (2) – tăng, (3) – tăng.

C. (1) – tăng, (2) – tăng, (3) – giảm.

D. (1) – tăng, (2) – giảm, (3) – giảm.

Câu 62. Vì sao lại sử dụng hạt đang nảy mầm trong thí nghiệm phát hiện hô hấp qua sự thải CO_2 ?

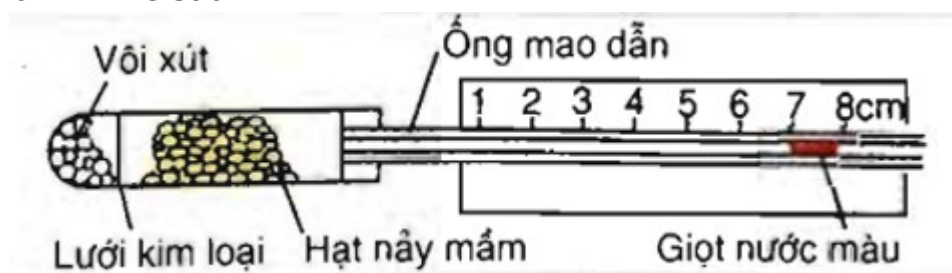
A. Hạt đang nảy mầm hô hấp sử dụng O_2

B. Hạt đang nảy mầm trao đổi chất mạnh

C. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình quang hợp mạnh

D. Hạt đang nảy mầm xảy ra quá trình hô hấp mạnh thải CO_2

Câu 63. Khi làm thí nghiệm chứng minh sự hô hấp ở hạt, người ta thiết kế thí nghiệm như hình vẽ sau:



Theo em giọt nước màu trong thí nghiệm di chuyển về hướng nào? Vì sao?

A. Di chuyển về phía bên phải vì quá trình hô hấp thải ra O_2 .

B. Di chuyển về bên phải vì quá trình hô hấp thải ra CO_2 .

C. Không di chuyển vì lượng CO_2 thải ra tương đương lượng O_2 hút vào.

D. Di chuyển về bên trái vì quá trình hô hấp hút O_2 .

Câu 64. Hô hấp kỵ khí là phương thức thích nghi của thực vật với môi trường thiếu oxy nhưng nếu để lâu sẽ gây tích tụ...(1)... ảnh hưởng đến tế bào và cơ thể thực vật. Từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1) là:

A. (1) – ATP.

B. (1) – glucose.

C. (1) – men.

D. (1) – lactic acid và ethanol.

Câu 65. Thông qua quang hợp và hô hấp, năng lượng ...(1)... được chuyển hóa thành năng lượng ...(2)... tích lũy trong ATP. Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. (1) – nhiệt, (2) – chất hữu cơ.

B. (1) – nhiệt, (2) – hóa học.

C. (1) – ánh sáng, (2) – chất hữu cơ.

D. (1) – ánh sáng, (2) – hóa học.

Câu 66. Nhiệt độ cơ thể thực vật tăng cũng giúp bay hơi một số chất để ...(1)... côn trùng tham gia quá trình ...(2).... Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

A. (1) – dẫn dụ, (2) – thụ phấn.

B. (1) – kích thích, (2) – quang hợp.

C. (1) – dẫn dụ, (2) – quang hợp.

D. (1) – kích thích, (2) – hô hấp.

Câu 67. Quá trình hô hấp là quá trình ...(1)... và ...(2)... năng lượng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ thành năng lượng tích lũy trong các phân tử ATP.

A. (1) – phóng thích, (2) – tổng hợp.

B. (1) – điều hòa, (2) – tổng hợp.

C. (1) – giải phóng, (2) – chuyển hóa.

D. (1) – đồng hóa, (2) – dị hóa.

Câu 68. Người ta đã tiến hành thí nghiệm để phát hiện hô hấp tạo ra khí CO_2 qua các thao tác sau:

(1) Cho 50g các hạt mới nhú mầm vào bình thủy tinh.

(2) Vì không khí đó chứa nhiều CO_2 nên làm nước vôi trong bị vẩn đục.

(3) Nút chặt bình bằng nút cao su đã gắn ống thủy tinh hình chữ U và phễu thủy tinh.

(4) Cho đầu ngoài của ống thủy tinh hình chữ U đặt vào ống nghiệm có chứa nước vôi trong.

(5) Nước sẽ đẩy không khí trong bình thủy tinh vào ống nghiệm.

(6) Sau 1,5 đến 2 giờ ta rót nước từ từ từng ít một qua phễu vào bình chứa hạt.

Các thao tác thí nghiệm được tiến hành theo trình tự đúng là

A. (1) → (3) → (4) → (6) → (5) → (2).

B. (2) → (1) → (3) → (4) → (6) → (5).

C. (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6).

D. (2) → (3) → (4) → (1) → (5) → (6).

Câu 69. Có bao nhiêu phát biểu sau là đúng khi nói về hô hấp ở thực vật

1. Quá trình hô hấp ở hạt đang nảy mầm diễn ra mạnh hơn ở hạt đang trong giai đoạn phôi

2. Hô hấp tạo ra các sản phẩm trung gian cho các quá trình tổng hợp các chất hữu cơ khác nhau trong cơ thể

3. Phân giải kỵ khí bao gồm chu kỳ Krebs và chuỗi chuyển electron hô hấp

4. Ở phân giải kỵ khí và phân giải hiếu khí, quá trình phân giải glucose thành axit pyruvic đều diễn ra ở trong ti thể.

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Hướng dẫn giải

Chọn B

Giải chi tiết:

Xét các phát biểu:

I đúng

II đúng

III sai, phân giải kỵ khí không có chu kỳ Krebs và chuỗi chuyển electron hô hấp.

IV sai, quá trình đường phân diễn ra trong tế bào chất

Chọn B

Câu 70. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả 4 bình đều đựng hạt của một giống lúa: bình 1 chứa 1kg hạt mới nhú mầm, bình 2 chứa 1kg hạt

khô, bình 3 chứa 1kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín và bình 4 chứa 0,5kg hạt mới nhú mầm. Đặt kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- I. Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.
- II. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
- III. Nồng độ O_2 ở bình 1 và bình 4 đều giảm.
- IV. Nồng độ O_2 ở bình 3 tăng.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Hướng dẫn giải

Chọn A

Giải chi tiết:

Bình 1: 1kg hạt nhú mầm

Bình 2: 1kg hạt khô

Bình 3: 1 kg hạt nhú mầm đã luộc

Bình 4: 0,5kg hạt nhú mầm

Ở các bình có hạt nhú mầm có cường độ hô hấp sẽ lớn hơn hạt khô; hạt đã luộc sẽ không hô hấp vì hạt đã chết

Xét các phát biểu:

I sai, bình 3 các hạt đã chết, không hô hấp nên nhiệt độ không tăng

II đúng,

III đúng, vì các hạt nảy mầm hô hấp mạnh

IV sai, nồng độ O_2 của bình 3 không đổi

Chọn A

Câu 71. Trong các phát biểu sau về hô hấp hiếu khí và lên men, có bao nhiêu phát biểu **sai** ?

1. Hô hấp hiếu khí cần oxi, còn lên men không cần ôxi
2. Trong hô hấp hiếu khí có chuỗi chuyển điện tử còn lên men thì không
3. Sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí là CO_2 và H_2O còn của lên men là etanol hoặc axit lactic
4. Hô hấp hiếu khí xảy ra ở tế bào chất còn lên men xảy ra ở ti thể.

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Hướng dẫn giải

Chọn A

Giải chi tiết:

1. Đúng

2. đúng

3. đúng

4. sai, hô hấp hiếu khí xảy ra ở ti thể còn lên men ở tế bào chất

Chọn C

Câu 72. Có bao nhiêu lí do sau đây làm cho cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày thì sẽ chết?

- (1) Rễ cây thiếu oxi, nên cây hô hấp không bình thường.
- (2) Lông hút bị chết.
- (3) Cân bằng nước trong cây bị phá hủy.
- (4) Cây bị thừa nước tất cả các tế bào đều bị úng nước nên hoạt động kém.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

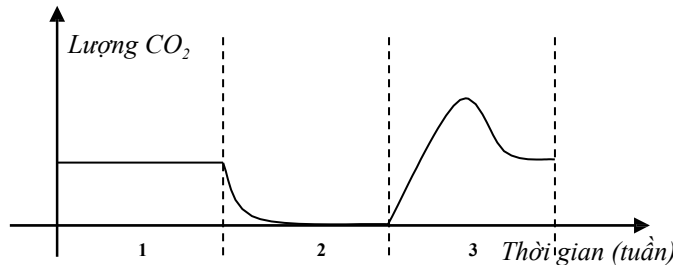
-Đáp án C

-Các lí do làm cho cây trên cạn bị ngập úng lâu sẽ chết là:

- (1) Rễ cây thiếu oxi, nên cây hô hấp không bình thường.
- (2) Lông hút bị chết.
- (3) cân bằng nước trong cây bị phá hủy.

PHẦN 2: CÂU HỎI ĐÚNG SAI HÔ HẤP Ở THỰC VẬT

Câu 1. Người ta giữ khoai tây một tuần trong không khí sạch, sau đó giữ một tuần trong nitor sạch, rồi lại giữ một tuần trong không khí sạch. Lượng CO_2 giải phóng ra trong thí nghiệm được biểu diễn ở đồ thị bên. Giải thích kết quả và cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai ?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Quá trình hô hấp làm chất lượng nông sản bị giảm.	Đ	
b.	Ở tuần 1 quá trình hô hấp hiếu khí bình thường	đ	
c.	Ở tuần 2 xảy ra giai đoạn đầu hô hấp hiếu khí, giai đoạn sau chỉ xảy ra hô hấp kỵ khí	đ	
d.	Ở tuần 3 Giai đoạn đầu, các mô có oxi sẽ đẩy mạnh oxi hóa glucôzơ chuyển thành acid pyruvic tham gia vào chu trình Creb → có sự tăng cao hàm lượng CO_2 thải ra, sau đó quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → lượng CO_2 ổn định trở lại.	Đ	

Tuần 1: Quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → Lượng CO_2 thoát ra ổn định.

Tuần 2: Giai đoạn đầu hô hấp hiếu khí (do còn một ít oxi hòa tan trong gian bào) → lượng CO_2 ít. Giai đoạn sau chỉ xảy ra lên men tạo ra axit lactic → không tạo ra CO_2 .

Tuần 3: Giai đoạn đầu, các mô có oxi sẽ đẩy mạnh oxi hóa glucôzơ chuyển thành axit pyruvic tham gia vào chu trình Creb → có sự tăng cao hàm lượng CO_2 thải ra, sau đó quá trình hô hấp hiếu khí bình thường → lượng CO_2 ổn định trở lại.

Câu 2. Khi nói về hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Hô hấp thực chất là một chuỗi phản ứng oxy hóa khử phân	Đ	

	giải chất hữu cơ.		
b.	Hô hấp phá vỡ các liên kết trong các chất hữu cơ để giải phóng năng lượng, toàn bộ năng lượng được giải phóng sẽ được tích lũy trong phân tử ATP.		S
c.	Bào quan thực hiện hô hấp chủ yếu ở thực vật là ti thể và lục lạp.		S
d.	Hô hấp ở rễ mạnh vì tế bào rễ cần nhiều năng lượng để hút khoáng chủ động	Đ	

Hướng dẫn giải:

b. Sai vì một phần năng lượng sẽ được tích lũy trong ATP.

c. Sai vì bào quan thực hiện hô hấp chủ yếu là ti thể.

Câu 3. Khi nói về hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cơ quan hô hấp chủ yếu ở thực vật là lá.		S
b.	Bản chất hô hấp là quá trình dị hóa, tích lũy năng lượng.		S
c.	Vai trò chính của hô hấp là tạo ATP cung cấp cho các hoạt động sống	Đ	
d.	Thực vật không có cơ quan hô hấp chuyên trách như động vật.	Đ	

Hướng dẫn giải:

a. Sai vì hô hấp diễn ra trong mọi cơ quan của cơ thể thực vật.

b. Sai vì bản chất của hô hấp là quá trình dị hóa, giải phóng năng lượng.

Câu 4. Hệ số hô hấp là gì? Nghiên cứu hệ số hô hấp ở một số đối tượng, người ta thu được bảng số liệu sau

Đối tượng nghiên cứu		Hệ số hô hấp
1. Các lá khác nhau có chứa nhiều đường		1,0
2. Hạt lúa mì nảy mầm		1,0
3. Hạt cây gai nảy mầm		0,65
4. Hạt cây gai chín		1,22
5. Quả táo chín		1,0
6. Quả chanh	Toàn bộ	1,03
	Thịt quả	2,09
	Vỏ quả	0,99

Cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Giá trị hệ số hô hấp thay đổi tùy thuộc vào nguyên liệu hô	đ	

	hấp.		
b.	Nguyên liệu khác nhau dẫn đến giá trị hệ số hô hấp khác nhau, lượng oxy trong nguyên liệu càng lớn thì giá trị hệ số hô hấp càng thấp.		S
c.	RQ khác nhau ở những loài khác nhau, cơ quan khác nhau, các mô khác nhau ở cùng một cây	Đ	
d.	RQ bị ảnh hưởng bởi các quá trình trao đổi chất không có quan hệ với hô hấp và cũng biến đổi trong các pha sinh trưởng (ví dụ: Hạt cây gai nẩy mầm và hạt cây gai chín).	Đ	

Hướng dẫn giải

Hệ số hô hấp là tỉ số giữa lượng CO_2 thải ra và lượng O_2 hấp thụ vào trong hô hấp.

Những kết luận:

* Giá trị hệ số hô hấp thay đổi tùy thuộc vào nguyên liệu hô hấp.

- Nguyên liệu là hidrocarbon (như đường, tinh bột) có $RQ = 1$ (do trng hô hấp lượng $\text{CO}_2/\text{O}_2 = 1$).

- Nguyên liệu là chất béo $RQ < 1$ (do giàu hidrô, nghèo O_2 hơn so với cacbonhidrat).

- Nguyên liệu là axit hữu cơ (thịt quả chanh) cho $RQ > 1$ (do chứa nhiều O_2 hơn).

* RQ khác nhau ở những loài khác nhau, cơ quan khác nhau, các mô khác nhau ở cùng một cây (ví dụ các bộ phận của chanh).

* RQ bị ảnh hưởng bởi các quá trình trao đổi chất không có quan hệ với hô hấp và cũng biến đổi trong các pha sinh trưởng (ví dụ: Hạt cây gai nẩy mầm và hạt cây gai chín).

Câu 5. Khi nói về quá trình đường phân ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Quá trình đường phân là kỵ khí và xảy ra ở tế bào chất.	Đ	
b.	Nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là glycogen.		S
c.	Năng lượng tế bào tích lũy khi kết thúc đường phân là 1 ATP.		S
d.	Sản phẩm của quá trình đường phân được vận chuyển vào chất nền ti thể để tiếp tục phân giải là pyruvic acid.	Đ	

Hướng dẫn giải:

b. Sai vì nguyên liệu chủ yếu của quá trình đường phân là glucose.

c. sai vì năng lượng tế bào tích lũy khi kết thúc đường phân là 1 ATP.

Câu 6. Khi nói về quá trình oxy hóa pyruvic acid và chu trình Krebs ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

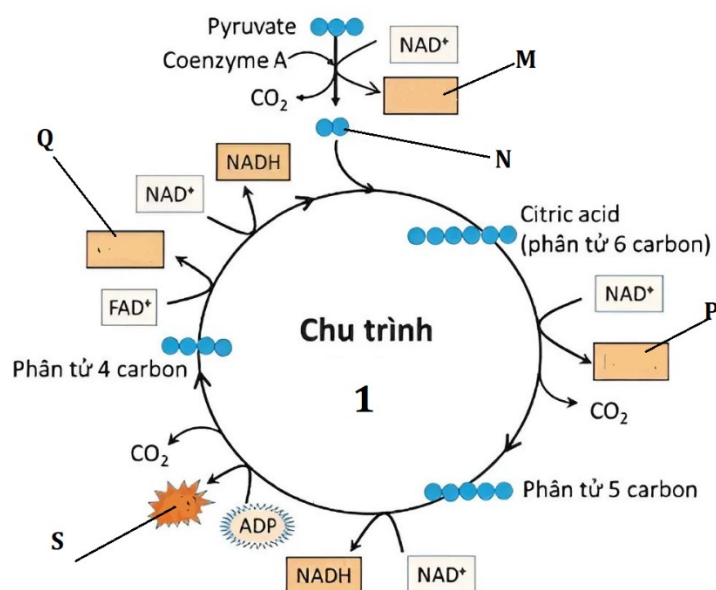
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nguyên liệu đi vào chu trình Krebs là acetyl-CoA.	Đ	
b.	Mỗi phân tử acetyl- CoA được oxy hoá hoàn toàn tạo ra 1 ATP, 1 CO ₂ .		S
c.	Khi kết thúc đường phân và chu trình Krebs thì 1 phân tử glucose sẽ tạo thành 4 ATP, 10 NADH, 2 FADH ₂ .	Đ	
d.	Một phân tử glucose bị oxy hoá hoàn toàn trong đường phân và chu trình Krebs nhưng chỉ tạo ra một vài ATP. Phần năng lượng còn lại mà tế bào thu nhận từ glucose nằm trong NAD ⁺ và FAD ⁺ .		S

Hướng dẫn giải:

b. Sai vì tạo ra 1 ATP, 2 CO₂.

d. Sai vì phần năng lượng còn lại nằm trong NADH và FADH₂.

Câu 7. Sơ đồ bên dưới mô tả một giai đoạn trong hô hấp hiếu khí. Khi nói về sơ đồ này, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai:

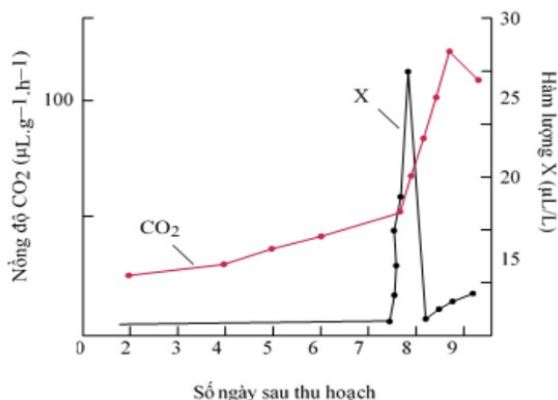


Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chất [M] và [P] là FADH ₂ , Chất [Q] là NADH.		S
b.	[1] là chu trình Krebs diễn ra ở màng trong ti thể	Đ	
c.	Chất [N] là Acetyl - CoA, Chất [S] là ATP.	Đ	
d.	Kết thúc quá trình này tích lũy được 2 ATP.	Đ	

Hướng dẫn giải:

a. Sai vì chất [M] và [P] là NADH.

Câu 8. Hình 4 thể hiện sự biến động về nồng độ hoocmôn X nội sinh và cường độ hô hấp ở quả chuối sau khi thu hoạch (biết rằng quả chuối xanh đã phát triển đủ kích thước). Hãy cho biết nhận định nào sau đây đúng hay sai?.



Hình 4: Sự biến động nồng độ hormone X nội sinh và cường độ hô hấp của quả chuối

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	X là etilen.	đ	
b.	Chất X có vai trò ức chế sự chín của quả thông qua gia tăng cường độ hô hấp.		s
c.	Có thể bỏ chung quả chuối vào các trái cây sống để các cây này nhanh chín hơn.	đ	
d.	Những ngày sau khi trái chuối chín nồng độ CO ₂ tăng cao do quá trình hô hấp kị khí diễn ra mạnh.	Đ	

B sai chất x thúc đẩy

Câu 9. Khi nói về chuỗi truyền electron ở hô hấp hiếu khí, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sau chu trình Krebs, sản phẩm tham gia vào chuỗi chuyển electron là ATP và NADH		S
b.	Mục đích của chuỗi truyền electron hô hấp là chuyển năng lượng trong NADH, FADH ₂ thành năng lượng trong ATP.	Đ	
c.	Trong hô hấp hiếu khí, chất nhận electron cuối cùng của chuỗi truyền electron hô hấp là NADPH.		S
d.	Từ việc phân giải hiếu khí 1 phân tử glucose, khi oxy hóa hoàn toàn lượng NADH và FADH ₂ được tạo ra trước đó ở chuỗi truyền electron hô hấp, số ATP tạo ra là 26 - 28 ATP.	Đ	

Hướng dẫn giải:

- a. Sai vì sản phẩm tham gia vào chuỗi chuyển electron là NADH và FADH₂.
 c. Sai vì chất nhận electron cuối cùng chuỗi truyền electron hô hấp là O₂.

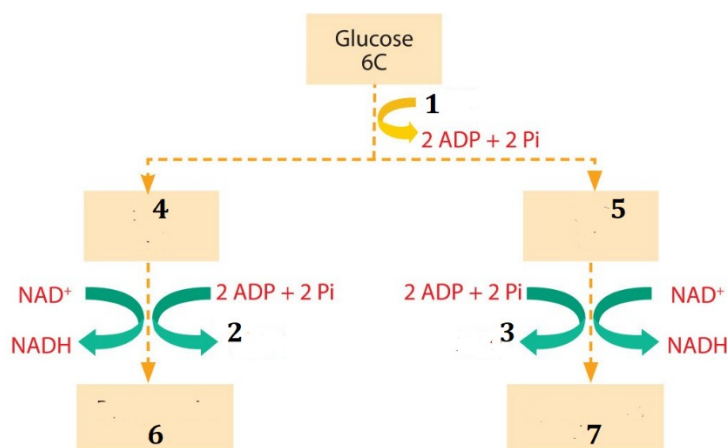
Câu 10. Khi nói về lên men kị khí ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi tế bào thiếu oxygen thì quá trình đường phân sẽ bị ngưng trệ đầu tiên.		S
b.	Hiệu quả chuyển hóa năng lượng của lên men cao hơn hô hấp hiếu khí.		S
c.	Giai đoạn đường phân diễn ra ở tế bào chất, giai đoạn lên men xảy ra ở ti thể.		S
d.	Quá trình lên men rượu và lên men lactic đều giải phóng CO ₂ .		S

Hướng dẫn giải:

- a. Sai vì chuỗi truyền electron sẽ bị ngưng trệ đầu tiên.
b. Sai vì hiệu suất cao hơn.
c. Sai vì đường phân và lên men đều xảy ra ở tế bào chất.
d. Sai vì quá trình lên men lactic không giải phóng CO₂.

Câu 7. Sơ đồ bên dưới mô tả một giai đoạn trong hô hấp. Khi nói về sơ đồ này, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chất [1], [2], [3] là ATP.	Đ	
b.	Đây là quá trình đường phân.	Đ	
c.	Chất [4], [5] là G3P, chất [6] [7] là pyruvic acid.	Đ	
d.	Kết thúc quá trình này tích lũy được 2 ATP.	Đ	

Câu 11. Khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Trong giới hạn nhất định, hàm lượng nước tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp.	Đ	
b.	Nồng độ CO ₂ trong không khí càng cao, cường độ hô hấp		S

	càng tăng.		
c.	Khi cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày, cây hút quá nhiều nước nên bị úng chết.		S
d.	Càng tăng nồng độ oxygen, cường độ hô hấp càng tăng.	Đ	

Hướng dẫn giải:

b. Sai vì nồng độ CO_2 trong khoảng 0,03% là thuận lợi cho hô hấp, nếu quá, cường độ hô hấp giảm.

c. Khi đất bị ngập nước, oxi trong không khí không thể khuếch tán vào đất, rễ cây không thể lấy oxi để hô hấp. Nếu như quá trình ngập úng kéo dài, các lông hút trên rễ sẽ bị chết, rễ bị thối hỏng, không còn lấy được nước và các chất dinh dưỡng cho cây, làm cho cây bị chết.

Câu 12. Khi nói về ứng dụng của hô hấp ở thực vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Để bảo quản hạt cần phơi khô hạt để giảm độ ẩm, qua đó giảm cường độ hô hấp.	Đ	
b.	Quá trình hô hấp làm nhiệt độ môi trường bảo quản tăng.	Đ	
c.	Ở hạt khô, nếu được tăng độ ẩm thì sẽ tăng cường độ hô hấp của hạt.	Đ	
d.	Để bảo quản rau tươi, cần sấy khô trước khi đem vào tủ lạnh.		S

Hướng dẫn giải:

d. Sai vì để bảo quản rau tươi, không được sấy khô trước khi đem vào tủ lạnh.

Câu 13. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau. Dùng 4 bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3, 4. Cả 4 bình đều đựng hạt đỗ xanh (đậu xanh). Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở 4 bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng về kết quả thí nghiệm?

- Bình 1: chứa 1 kg hạt mới nhú mầm,
- Bình 2: chứa 1 kg hạt khô.
- Bình 3: chứa 1 kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín
- Bình 4: chứa 0,5 kg hạt mới nhú mầm.

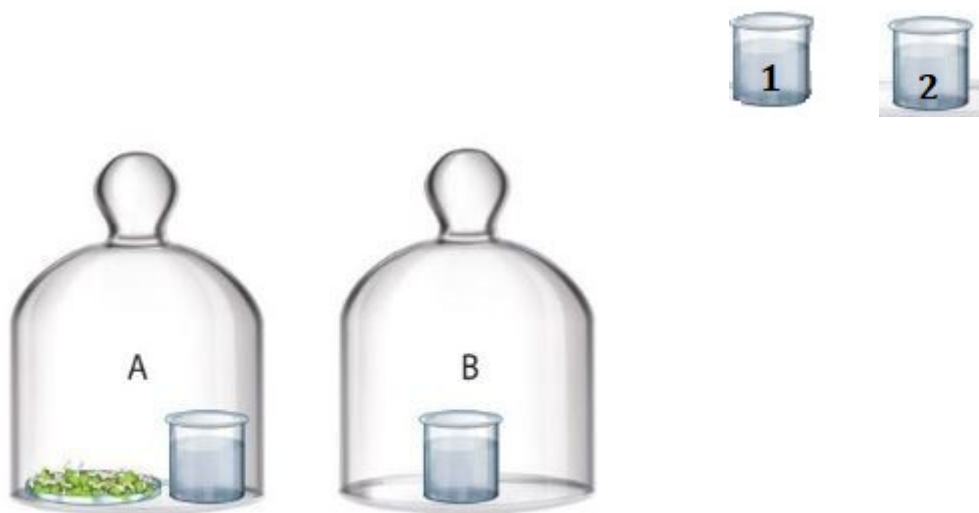
Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nhiệt độ ở cả 4 bình đều tăng.		S
b.	Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.	Đ	
c.	Nồng độ O_2 ở bình 1 và bình 4 đều giảm.	Đ	
d.	Nồng độ O_2 ở bình 3 tăng.		S

Hướng dẫn giải:

a. Sai vì bình 3 được luộc chín nên không xảy ra hô hấp nên nhiệt độ không tăng.

d. Sai vì bình 3 được luộc chín nên không xảy ra hô hấp nên nồng độ O_2 không đổi.

Câu 14. Để phát hiện hô hấp ở thực vật, bạn Toàn đã thực hiện thí nghiệm như sau. Đặt 2 cốc nước vôi trong vào bình thủy tinh kín:



- Bình A: chứa 0,4 kg hạt đậu xanh đang nảy mầm và cốc nước vôi trong.
- Bình B: chỉ chứa cốc nước vôi trong

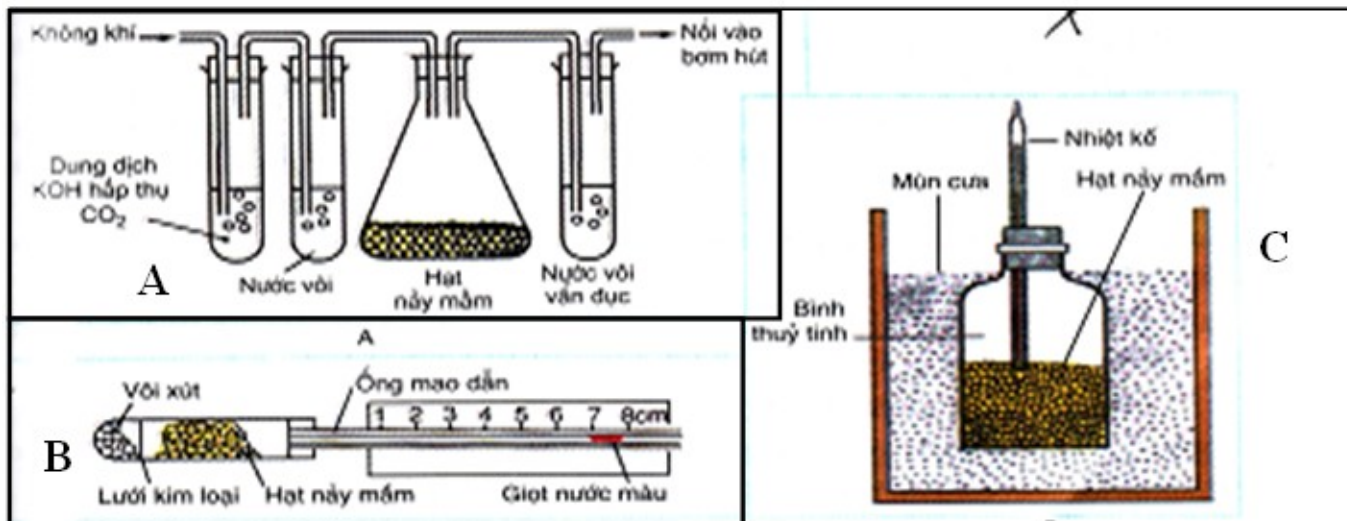
Sau khoảng hai giờ, bạn Toàn thấy một trong 2 cốc thủy tinh (2) có lớp váng trắng đục trên bề mặt. Nhưng bạn Toàn lại quên mất 2 cốc được lấy từ những chuông nào nên đành đánh số thứ tự 1 và 2. Dựa vào kiến thức về hô hấp, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai:

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Oxygen làm nước vôi trong ở cốc [2] xuất hiện váng đục.		S
b.	Lớp váng đục trong cốc [2] là CaCO_3 kết tủa.	Đ	
c.	Cốc [1] được lấy từ chuông [A], cốc [2] được lấy từ chuông [B].		S
d.	Độ ẩm và nhiệt độ chuông [A] cao hơn chuông [B].	Đ	

Hướng dẫn giải:

- a. Sai vì CO_2 làm nước vôi ở cốc 2 xuất hiện váng đục
- c. Sai vì cốc 1 lấy từ chuông B, cốc 2 lấy từ chuông A vì ở chuông A có hô hấp ở hạt đậu xanh đang nảy mầm nên tạo ra CO_2 là cốc 2 vẩn đục.

Câu 57. Mỗi nhận định sau đây đúng hay khi nói về các thí nghiệm về quá trình hô hấp ở thực vật hình bên dưới?



- (1) Thí nghiệm A nhằm phát hiện sự hút O_2 , thí nghiệm B dùng để phát hiện sự thải CO_2 , thí nghiệm C để chứng minh có sự gia tăng nhiệt độ trong quá trình hô hấp.
- (2) Trong thí nghiệm A, dung dịch KOH sẽ hấp thụ CO_2 từ quá trình hô hấp của hạt.
- (3) Trong thí nghiệm A, cả hai dung dịch nước vôi ở hai bên lọ chứa hạt nảy mầm đều bị vẩn đục.
- (4) Trong thí nghiệm B, vôi xút có vai trò hấp thụ CO_2 và giọt nước màu sẽ bị đẩy xa hạt nảy mầm.
- (5) Trong thí nghiệm C, mùn cưa giảm bớt sự tác động của nhiệt độ môi trường dẫn tới sự sai lệch kết quả thí nghiệm.

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Thí nghiệm A nhằm phát hiện sự hút O_2 , thí nghiệm B dùng để phát hiện sự thải CO_2 , thí nghiệm C để chứng minh có sự gia tăng nhiệt độ trong quá trình hô hấp.		S
b.	Trong thí nghiệm A, dung dịch KOH sẽ hấp thụ CO_2 từ quá trình hô hấp của hạt.		s
c.	Trong thí nghiệm A, cả hai dung dịch nước vôi ở hai bên lọ chứa hạt nảy mầm đều bị vẩn đục.		S
d.	Trong thí nghiệm B, vôi xút có vai trò hấp thụ CO_2 và giọt nước màu sẽ bị đẩy xa hạt nảy mầm.		s

- (a) Sai vì A để chứng minh cho sự thải CO_2 , B chứng minh cho sự hút O_2
- (b) Sai vì dung dịch KOH hấp thụ CO_2 có trong không khí được dẫn vào.
- (c) Sai vì dựa vào bơm hút, mà các khí sẽ đi theo 1 chiều từ trái sang phải, CO_2 trong không khí đã bị hấp thụ hết nhờ KOH. Suy ra bình nước vôi bên phải làm nước vẩn đục là do CO_2 hạt thải ra khi hô hấp.
- (d) Sai vì CO_2 bị vôi xút hấp thụ hết, nên giọt nước màu dịch chuyển vào phía trong chứng tỏ áp suất trong giảm. Chứng tỏ khi hạt hô hấp đã sử dụng O_2 .

PHẦN III: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Quá trình hô hấp thực vật có bao nhiêu con đường ?

Đáp án : 2

Câu 1. Quá trình đường phân tích lũy bao nhiêu ATP ?

Đáp án : 2

Câu 2. Quá trình đường phân tạo ra bao nhiêu pyruvate?

Đáp án : 2

Câu 3. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu CO_2 ?

Đáp án : 6

Câu 4. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu H_2O ?

Đáp án : 6

Câu 5. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O . Có bao nhiêu chất là nguyên liệu của hô hấp?

Đáp án : 2

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2

Câu 6. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O , ATP. Có bao nhiêu chất sản phẩm chính của hô hấp?

Đáp án : 3

CO_2 , H_2O , ATP.

Câu 7. Trong số các chất sau đây: ATP, nhiệt năng, NADH, FADH_2 . Có bao nhiêu chất là năng lượng phục vụ cho các hoạt động sống do quá trình hô hấp tạo ra

Đáp án : 1

ATP.

Câu 8. Trong quá trình oxy hóa pyruvic acid tạo ra bao nhiêu Acetyl-CoA?

Đáp án : 2

Câu 9. Trong số các khí sau đây: O_2 , CO_2 , H_2O , CO, N_2O , NH_3 . Có bao nhiêu khí do quá trình hô hấp tạo ra

Đáp án : 1

CO_2

Câu 10. Có bao nhiêu giai đoạn chính của hô hấp hiếu khí ?

Đáp án : 3

Chu trình Krebs □ Đường phân □ Chuỗi truyền electron hô hấp.

Câu 11. Kết thúc chu trình Krebs tạo ra bao nhiêu FADH_2

Đáp án 2

Câu 12. Trong quá trình oxy hóa pyruvic acid tạo ra bao nhiêu NADH?

Đáp án : 2

2 Pyruvic acid □ 2Acetyl-CoA + 2 CO_2 + 2NADH.

Câu 13. Quá trình lên men 1 phân tử glucose tạo được tối đa bao nhiêu ATP

Đáp án : 2

Câu 14. Trong số các sản phẩm sau: rượu ethanol, lactic acid, Pyruvic acid, Acetyl-CoA . Quá trình lên men có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Đáp án : 2

rượu ethanol hoặc lactic acid.

Câu 15. Trong số các sản phẩm sau: C_2H_5OCOOH , C_2H_5OH , Acetyl-CoA , Pyruvic acid. Quá trình lên men lactate có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Đáp án : 1

C_2H_5OCOOH

Câu 16. Trong số các sản phẩm sau: CO_2 , C_2H_5OH , Acetyl-CoA , Pyruvic acid. Quá trình lên men rượu có thể tạo ra bao nhiêu sản phẩm?

Đáp án : 2

CO_2 , C_2H_5OH

Câu 17. Trong số các ứng dụng sau: Sản xuất giấm, Muối dưa, Sản xuất bia, Làm sữa chua, sản xuất phân bón. Có bao nhiêu ứng dụng lên men lactic?

Đáp án : 4

Trừ sx phân bón

Câu 18. Cây sẽ chuyển sang lên men khi nồng độ oxygen dưới bao nhiêu %

Đáp án: 5

Câu 19. Trong số các nhân tố sau đây: Hàm lượng nước, Nhiệt độ, Nồng độ O_2 , Nồng độ CO_2 , Có bao nhiêu Nhân tố càng tăng thì cường độ hô hấp càng giảm?

Đáp án: 1

Nồng độ CO_2

Câu 20. Trong số các chất sau đây: CO_2 , H_2O , chất hữu cơ, CO_2 , dinh dưỡng khoáng, nước. Có bao nhiêu chất mà hô hấp cung cấp nguyên liệu cho quang hợp?

Đáp án: 2

CO_2 , H_2O .

Câu 21. Trong số các chất sau đây: ATP, pyruvic acid, NADH, $FADH_2$, CO_2 . Có bao nhiêu chất sau đây là sản phẩm chu trình Krebs?

Đáp án: 4

Trừ pyruvic acid

Câu 22. Có bao nhiêu lí do sau đây làm cho cây trên cạn bị ngập úng lâu ngày thì sẽ chết?

1. Cây không hút được nước, thiếu nguyên liệu cho hô hấp, quang hợp.
2. Cân bằng nước trong cây bị phá hủy, lông hút bị chết.
3. Cây bị thừa nước, làm các tế bào lông hút bị úng nên hoạt động kém.
4. Rễ cây thiếu oxygen, tiến hành lên men kỵ khí nên thiếu năng lượng.

Đáp án: 3

1, 2, 4.

Câu 23. Biện pháp bảo quản nông sản sau đây phù hợp?

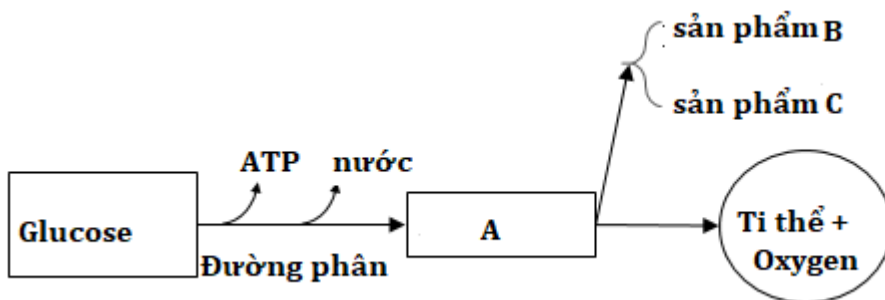
1. Bảo quản đông lạnh (rau,...).

2. Bảo quản trong điều kiện độ ẩm cao.
3. Sấy khô, phơi khô (lúa, ngô, các loại hạt,...).
4. Cần sấy khô trước khi đem vào tủ lạnh.
5. Bảo quản trong điều kiện nồng độ CO_2 cao.
6. Bảo quản trong điều kiện nồng độ O_2 cao.

Đáp án : 3

1, 3, 5

Câu 24. Sơ đồ sau đây thể hiện con đường chuyển hóa oxygen ở tế bào thực vật khi thiếu oxygen. Khi nói về sơ đồ này, có bao nhiêu phát biểu đúng:



1. [A] là pyruvic acid.
2. [B] là lactic acid (lactate), [C] là ethanol
3. Khi không có oxygen, số ATP tạo ra nhiều hơn khi có oxygen
4. Nếu có oxygen, [A] được vận chuyển và phân giải tiếp tục ở chất nền ti thể.

Đáp án : 3

2, 3, 4.

Câu 25. Khi đưa que diêm đang cháy vào bình (1) và bình (2). Hiện tượng được mô tả hình bên dưới. Có bao nhiêu giải thích đúng ?

1. Bình (1) tạo ra nước nên que nến không cháy được.
2. Bình (1) hạt nảy mầm cần oxy nên bỏ que nến vào thì nến không đủ oxy nên tắt.
3. Bình (2) hạt đã chết nên không xảy ra hô hấp bỏ que nến vào nến cháy.
4. Bình (1) chứa hạt nảy mầm tạo CO_2 làm que nến tắt.

Đáp án : 2

2,3

