**CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO**

**Câu 1:** Hô hấp tế bào là quá trình

A. chuyển năng lượng của các nguyên liệu hữu cơ thành năng lượng ATP.

B. hấp thụ khí CO2 và thải ra khí O2, đồng thời giải phóng năng lượng ATP.

C. ôxi hóa các hợp chất hữu cơ thành CO2, nhờ năng lượng ánh sáng mặt trời.

D. phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất hữu cơ đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

**Câu 2:** Quá trình hô hấp tế bào gồm mấy giai đoạn chính?

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

**Câu 3:** Giai đoạn đường phân trong hô hấp tế bào diễn ra ở đâu?

A. Màng trong ti thể. B. Màng ngoài ti thể.

C. Chất nền ti thể. D. Tế bào chất.

**Câu 4:** Trong hô hấp tế bào, giai đoạn đường phân giải phóng

A. 2 phân tử NADH và 2 phân tử ATP. B. 2 phân tử NADH và 4 phân tử ATP.

C. 1 phân tử NADH và 4 phân tử ATP. D. 1 phân tử NADH và 2 phân tử ATP.

**Câu 5:** Axit piruvic được biến đổi thành axêtyl-CoA được diễn ra ở đâu?

A. Màng trong ti thể. B. Màng ngoài ti thể.

C. Chất nền ti thể. D. Tế bào chất.

**Câu 6:** Phân tử nào sau đây đi vào chu trình Crep?

A. Axêtyl-CoA. B. Axit piruvic. C. Glucôzơ. D. NADH.

**Câu 7:** Giai đoạn nào sau đây của quá trình hô hấp tế bào mà nguyên liệu đầu vào sẽ bị phân giải hoàn toàn tới CO2?

A. Đường phân. B. Hoạt hóa axit piruvic.

C. Chu trình Crep. D. Chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

**Câu 8:** Hai phân tử axêtyl-CoA đi vào chu trình Crep sẽ giải phóng

A. 2 phân tử NADH và 2 phân tử ATP và 2 phân tử FADH2.

B. 6 phân tử NADH và 2 phân tử ATP và 2 phân tử FADH2.

C. 2 phân tử NADPH và 2 phân tử ATP và 2 phân tử FADH2.

D. 6 phân tử NADPH và 2 phân tử ATP và 2 phân tử FADH2.

**Câu 9:** Giai đoạn chuỗi chuyền êlectron hô hấp diễn ra ở đâu trong tế bào?

A. Màng trong ti thể. B. Màng ngoài ti thể.

C. Chất nền ti thể. D. Tế bào chất.

**Câu 10:** Hợp chất nào sau đây là sản phẩm cuối cùng của quá trình hô hấp tế bào?

A. NADH. B. FADH2. C. NADPH. D. ATP.

**Câu 11:** Hô hấp tế bào có bản chất là một chuỗi các phản ứng

A. ôxi hóa khử. B. trao đổi. C. phân giải. D. tổng hợp.

**Câu 12:** Trong quá trình hô hấp tế bào, nước được tạo ra trong giai đoạn

A. đường phân. B. hoạt hóa axit piruvic.

C. chu trình Crep. D. chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

**Câu 13:** Thứ tự các giai đoạn chính của hô hấp tế bào xảy ra ở các vị trí nào sau đây?

A. Màng trong ti thể → chất nền ti thể → tế bào chất.

B. Tế bào chất → màng trong ti thể → chất nền ti thể.

C. Tế bào chất → chất nền ti thể → màng trong ti thể.

D. chất nền ti thể → màng trong ti thể → tế bào chất.

**Câu 14:** Đặc điểm chung của hô hấp tế bào và lên men là đều diễn ra giai đoạn

A. đường phân. B. chu trình Crep.

C. hoạt hóa axit piruvic. D. chuỗi truyền điện tử.

**Câu 15:** Khi nói về vai trò của hô hấp tế bào, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

B. Chuyển hóa hóa năng thành quang năng.

C. Cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể.

D. Cân bằng các chất cho tế bào và cơ thể.

**Câu 16:** Khi nói về hô hấp tế bào, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Là quá trình chuyển đổi năng lượng rất quan trọng của tế bào.

B. Là quá trình chuyển hóa năng lượng trong chất hữu cơ thành ATP.

C. Hô hấp tế bào có bản chất là chuỗi các phản ứng ôxi hóa khử.

D. Quá trình hô hấp tế bào chỉ diễn ra trong bào quan ti thể.

**Câu 17:** Trong hô hấp tế bào, giai đoạn nào sau đây không giải phóng CO2?

A. Đường phân và chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

B. Chu trình Crep và chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

C. Hoạt hóa axit piruvic và chu trình Crep.

D. Đường phân và hoạt hóa axit piruvic.

**Câu 18:** Trong chuỗi chuyền electron hô hấp, các electron mà ôxi nhận có nguồn gốc từ

A. NADH. B. FADH2.

C. NADH và FADH2. D. axit piruvic.

**Câu 19:** Loại tế bào nào sau đây trong cơ thể người có cường độ hô hấp tế bào diễn ra mạnh nhất?

A. Tế bào cơ tim. B. Tế bào gan.

C. Tế bào bạch cầu. D. Tế bào hồng cầu.

**Câu 20:** Khi nói về hô hấp tế bào, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

I. Là quá trình chuyển đổi năng lượng rất quan trọng của tế bào.

II. Là quá trình chuyển hóa năng lượng trong chất hữu cơ thành ATP.

III. Hô hấp tế bào có bản chất là chuỗi các phản ứng ôxi hóa khử.

IV. Quá trình hô hấp tế bào chỉ diễn ra trong bào quan ti thể.

V. Quá trình hô hấp luôn cần ôxi.

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

**Câu 21:** Quá trình nào sau đây sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các nguyên liệu vô cơ?

A. Quang hợp. B. Tiêu hóa. C. Hô hấp. D. Lên men.

**Câu 22:** Ở tế bào thực vật, quá trình quang hợp được chia thành những pha nào sau đây?

A. Pha sáng và pha tối. B. Pha kị khí và pha hiếu khí.

C. Pha khử nước và pha ôxi hóa cacbônic. D. Pha đường phân và chu trình Crep.

**Câu 23:** Ở tế bào thực vật, pha sáng của quá trình quang hợp xảy ra tại vị trí nào sau đây?

A. Màng tilacôtit. B. Chất nền lục lạp.

C. Xoang tilacôtit. D. Màng ngoài lục lạp.

**Câu 24:** Ở tế bào thực vật, pha tối của quá trình quang hợp xảy ra tại vị trí nào sau đây?

A. Màng tilacôtit. B. Chất nền của lục lạp.

C. Màng trong của lục lạp. D. Xoang tilacôtit.

**Câu 25:** Ở tế bào thực vật, nguyên liệu của pha sáng trong quang hợp gồm thành phần nào sau đây?

A. ADP, NADP+ , Pvô cơ và CO2. B. ADP, Pvô cơ, NADP+ và H2O.

C. C6H12O6 và O2. D. CO2, ATP và NADPH.

**Câu 26:** Ở tế bào thực vật, nguyên liệu của pha tối trong quang hợp gồm thành phần nào sau đây?

A. CO2 và H2O. B. H2O và năng lượng ánh sáng.

C. C6H12O6 và 6O2. D. CO2, ATP và NADPH.

**Câu 27:** Ở tế bào thực vật, sản phẩm của pha sáng trong quang hợp gồm thành phần nào sau đây?

A. CO2 và H2O. B. H2O và năng lượng ánh sáng.

C. C6H12O6 và 6O2. D. O2, ATP và NADPH.

**Câu 28:** Ở tế bào thực vật, sản phẩm của pha tối trong quang hợp gồm thành phần nào sau đây?

A. CO2 và H2O. B. H2O và năng lượng ánh sáng.

C. C6H12O6 và 6O2. D. (CH2O), ADP và NADP+, Pvô cơ.

**Câu 29:** Ở tế bào thực vật, O2 được tạo ra trong pha sáng của quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

A. H2O. B. NADP+. C. CO2. D. ADP.

**Câu 30:** Giai đoạn nào sau đây chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng trong ATP và NADPH?

A. Pha sáng. B. Pha tối. C. Pha khử CO2. D. Pha cố định CO2.

**Câu 31:** Giai đoạn nào sau đây chuyển hóa năng lượng trong ATP và NADPH thành năng lượng trong cacbohiđrat?

A. Pha sáng. B. Pha tối. C. Pha ôxi hóa H2O. D. Pha cố định CO2.

**Câu 32:** Ở tế bào thực vật, hoạt động nào sau đây xảy ra trong pha tối của quang hợp?

A. Giải phóng ôxi. B. Khử CO2 thành cacbohiđrat.

C. Giải phóng điện tử từ quang phân li nước. D. Tổng hợp nhiều phân tử ATP và NADPH.

**Câu 33:** Tại sao chu trình Canvin còn được gọi là chu trình C3?

A. Sản phẩm cố định CO2 đầu tiên chứa 3 cacbon.

B. Sản phẩm cố định CO2 đầu tiên là ATP.

C. Sản phẩm cố định CO2 đầu tiên là NADPH.

D. Sản phẩm cố định CO2 đầu tiên là C6H12O6.

**Câu 34:** Ở tế bào thực vật, sản phẩm nào sau đây từ pha sáng được dùng để khử CO2 trong pha tối?

A. ATP và NADPH. B. ADP và NADP+.

C. CO2 và C6H12O6. D. C6H12O6 và O2.

**Câu 35:** Chức năng quan trọng của chu trình Canvin là gì?

A. Hình thành hợp chất (CH2O). B. Ôxi hóa nước.

C. Hình thành ATP và NADPH. D. Hấp thụ ánh sáng.

**Câu 36:** Nếu pha tối của quang hợp bị ức chế thì pha sáng cũng không thể diễn ra. Nguyên nhân vì pha sáng muốn hoạt động được thì phải lấy các phân tử (A) từ pha tối. Vậy các phân tử (A) là chất nào sau đây?

A. ATP và NADPH. B. ADP và NADP+. C. Cacbonic. D. Ôxi.

**Câu 37:** Trong thí nghiệm về quang hợp của cây xanh, chất nào sau đây được đánh dấu phóng xạ bằng ôxi (18O) để tạo nên O2 có chứa nguyên tử ôxi phóng xạ?

A. Cacbonic. B. ATP. C. Nước. D. Diệp lục.

**Câu 38:** Trong quá trình quang hợp, chuỗi phản ứng tối sử dụng trực tiếp bao nhiêu yếu tố sau đây?

I. Năng lượng ánh sáng. II. ATP. III. CO2. IV. NADPH.

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

**Câu 39:** Khi nói về pha sáng của quang hợp, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuyển năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng trong ATP và NADPH.

II. Ở tế bào thực vật, pha sáng diễn ra ở màng tilacôit của lục lạp.

III. Gồm chuỗi các phản ứng khử.

IV. Diễn ra trước pha tối và không cần tới sản phẩm của pha tối.

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

**Câu 40:** Khi nói về mối quan hệ giữa pha sáng và pha tối của quang hợp ở tế bào thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Pha sáng chuyển quang năng thành hóa năng trong ATP và NADPH.

II. Pha tối sử dụng ATP và NADPH từ pha sáng để khử CO2.

III. Pha sáng sử dụng ADP và NADP+ từ pha tối để tạo ATP và NADPH.

IV. Pha tối sử dụng CO2 do pha sáng cung cấp.

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