

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I – SINH HỌC 10

NĂM HỌC 2023 – 2024

PHẦN 1: TỰ LUẬN

Câu 1. Vì sao tế bào bạch cầu là nơi có hệ thống lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất?

Lưới nội chất hạt có chức năng tổng hợp protein nhờ các ribosome đính trên thành lưới. Bạch cầu có chức năng tổng hợp kháng thể để giúp cơ thể chống lại vi khuẩn. Chúng ta đã biết, kháng thể có bản chất là protein => ở tế bào bạch cầu, hệ thống lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất.

Câu 2. Trong quá trình hình thành và phát triển, các em bé trong bụng mẹ đều có một chiếc đuôi nhỏ nhưng đến khi sinh ra chiếc đuôi đó lại biến mất. Giải thích nguyên nhân của hiện tượng này.

Em bé đã sử dụng lysosome ở các tế bào cuống đuôi như một chiếc kéo tự động để cắt chiếc đuôi đi. Trong quá trình phát triển trong bụng mẹ, hệ gen của em bé đã được lập trình sẵn để đến khoảng đầu tháng thứ ba của thai kỳ, lysosome ở các tế bào cuống đuôi tự nổ tung và khiến cho chiếc đuôi tiêu biến.

Câu 3. Điều gì xảy ra nếu một enzyme không được tổng hợp hoặc tổng hợp quá ít?

Khi một enzyme trong tế bào không được tổng hợp hoặc tổng hợp quá ít hay bị bất hoạt thì không những sản phẩm không được tạo thành mà cơ chất của enzyme đó cũng sẽ bị tích lũy lại gây độc cho tế bào hoặc có thể được chuyển hóa theo con đường phụ thành các chất độc và gây bệnh cho cơ thể.

Câu 4. Tại sao càng nhai lâu cơm càng có vị ngọt?

Thành phần chính của cơm là tinh bột, tinh bột không có vị ngọt. Trong nước bọt có một loại enzyme là amylase. Khi nhai cơm, amylase có trong nước bọt sẽ phân giải 1 phần tinh bột có trong cơm thành đường maltose, đường maltose có vị ngọt nên càng nhai cơm lâu ta càng cảm nhận được rõ vị ngọt.

Câu 5. So sánh tế bào thực vật với tế bào động vật.

	Tế bào thực vật	Tế bào động vật
Giống nhau	- Đều là tế bào nhân thực - Có nhân hoàn chỉnh được màng nhân bao bọc - Tế bào chất có hệ thống nội màng và khung xương tế bào, có các bào quan có màng hay không có màng.	
Khác nhau	- Có thành tế bào được cấu tạo từ cellulose bao quanh màng sinh chất. - Có lục lạp - Chất dự trữ là tinh bột, dầu - Thường không có trung tử - Không bào lớn - Không có lysosome	- Không có thành tế bào - Không có lục lạp - Chất dự trữ là glycogene, mỡ - Có trung tử - Không bào nhỏ hoặc không có không bào - Có lysosome

Câu 6. So sánh tế bào nhân sơ với tế bào nhân thực.

	Tế bào nhân sơ	Tế bào nhân thực
Giống nhau	Đều bao gồm 3 thành phần cơ bản: Màng sinh chất, tế bào chất, vùng nhân hoặc nhân.	
Khác nhau	- Kích thước thường nhỏ hơn (bằng khoảng 1/10 tế bào nhân thực).	- Kích thước thường lớn hơn.
	- Có thành tế bào được cấu tạo từ peptidoglycan.	- Tế bào động vật: không có thành tế bào - Thành tế bào thực vật: là cellulose - Thành tế bào nấm: là chitin.
	- Vùng nhân chứa DNA và chưa có màng bao bọc.	- Nhân chứa DNA có màng kép bao bọc, bên trong chứa dịch nhân, nhân con và chất nhiễm sắc.
	Tế bào chất: - Không có hệ thống nội màng - Không có khung xương tế bào - Không có các bào quan có màng bao bọc. - Chứa ribosome 70 S.	Tế bào chất: - Có hệ thống nội màng chia tế bào thành các khoang riêng biệt - Có khung xương tế bào - Có các bào quan có hoặc không màng bao bọc. - Chứa ribosome 80 S.

Câu 7. So sánh vận chuyển chủ động, vận chuyển thụ động.

	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Giống nhau	- Đều tham gia kiểm soát sự vận chuyển các chất giữa tế bào và môi trường bên ngoài. - Đều có thể có sự tham gia của các kênh protein xuyên màng.	
Khác nhau	Vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.	Vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao.
	Không tiêu tốn năng lượng	Tiêu tốn năng lượng
	Có thể cần hoặc không cần sự tham gia của protein vận chuyển	Cần có sự tham gia của protein vận chuyển.

PHẦN 2: TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Đặc điểm nào sau đây **không** đúng với tế bào nhân sơ?

- A. Có tỉ lệ S/V lớn.
- B. Có màng bao bọc vật chất di truyền.
- C. Không có các bào quan có màng bao bọc.
- D. Không có hệ thống nội màng trong tế bào chất.

Câu 2. Thành phần nào sau đây **không** có ở tế bào nhân sơ?

- A. Màng tế bào.
- B. Ribosome.
- C. Lưới nội chất.
- D. Tế bào chất.

Câu 3. Thành tế bào vi khuẩn được cấu tạo từ

- A. peptidoglycan.
- B. cellulose.
- C. protein.
- D. phospholipid.

Câu 4. Thành tế bào vi khuẩn **không** có chức năng nào sau đây?

- A. Bảo vệ tế bào.
- B. Quy định hình dạng của tế bào.
- C. Kiểm soát các chất đi vào tế bào.
- D. Chống lại áp lực của nước đi vào tế bào.

Câu 5. Dựa vào cấu trúc và thành phần hóa học của thành tế bào, vi khuẩn được chia thành các nhóm là

- A. vi khuẩn nhân sơ và vi khuẩn nhân thực.
- B. vi khuẩn đơn bào và vi khuẩn đa bào.
- C. vi khuẩn có lợi và vi khuẩn có hại.
- D. vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương.

Câu 6. Cho các đặc điểm sau đây:

- (1) Nằm ngay dưới thành tế bào.
- (2) Được cấu tạo từ lớp kép phospholipid và protein.

(3) Có chức năng quy định hình dạng và bảo vệ tế bào.

(4) Là nơi diễn ra một số quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng của tế bào.

Số đặc điểm đúng với đặc điểm của màng sinh chất ở vi khuẩn là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 7. Ở tế bào nhân sơ, lông (nhung mao) có chức năng

A. giúp vi khuẩn bám trên bề mặt tế bào.

B. giúp vi khuẩn di chuyển.

C. giúp bảo vệ tế bào.

D. giúp kiểm soát các chất ra vào tế bào.

Câu 8. Tế bào chất là nơi diễn ra quá trình tổng hợp nhiều loại protein của tế bào vì

A. tế bào chất có chứa nhiều ribosome.

B. tế bào chất có chứa nhiều chất vô cơ.

C. tế bào chất có chứa nhiều chất hữu cơ.

D. tế bào chất có chứa nhiều nước.

Câu 9. Đặc điểm nào sau đây đúng với vùng nhân của tế bào nhân sơ?

A. Gồm 2 phân tử DNA xoắn kép.

B. Mang thông tin di truyền quy định các đặc điểm của tế bào.

C. Có cấu trúc nhiễm sắc thể.

D. Có màng nhân bao bọc.

Câu 10. Cho S là diện tích bề mặt tế bào, V là thể tích tế bào. Vi khuẩn có kích thước nhỏ nên tỉ lệ S/V lớn. Điều này **không** đem lại cho tế bào vi khuẩn ưu thế nào sau đây?

A. Trao đổi chất với môi trường nhanh chóng.

B. Sinh trưởng nhanh chóng.

C. Sinh sản nhanh chóng.

D. Di chuyển nhanh chóng.

Câu 11. Một số vi khuẩn tránh được sự thực bào của bạch cầu nhờ cấu trúc nào sau đây?

- A. Màng tế bào.
- B. Thành tế bào.
- C. Vô nhầy.
- D. Vùng nhân.

Câu 12. Tên gọi “tế bào nhân thực” xuất phát từ đặc điểm nào sau đây?

- A. Tế bào có nhân hoàn chỉnh.
- B. Tế bào có thành tế bào.
- C. Tế bào có nhiều bào quan phức tạp.
- D. Tế bào có kích thước lớn.

Câu 13. Đặc điểm nào sau đây **không** có ở tế bào nhân thực?

- A. Nhân được bao bọc bởi màng nhân.
- B. Tế bào chất có hệ thống nội màng.
- C. Có thành tế bào bằng peptidoglycan.
- D. Có các bào quan có màng bao bọc.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về nhân của tế bào nhân thực?

- A. Nhân được bao bọc bởi lớp màng kép.
- B. Nhân chứa chất nhiễm sắc gồm DNA liên kết với protein.
- C. Màng nhân có nhiều lỗ nhỏ để trao đổi chất với ngoài nhân.
- D. Nhân là nơi diễn ra quá trình tổng hợp protein của tế bào.

Câu 15. Mạng lưới nội chất trơn không có chức năng nào sau đây?

- A. Sản xuất enzyme tham gia vào quá trình tổng hợp lipid
- B. Chuyển hóa đường trong tế bào
- C. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào
- D. Sinh tổng hợp protein

Câu 16. Điều nào sau đây là chức năng chính của ti thể?

- A. Chuyển hóa năng lượng trong các hợp chất hữu cơ thành ATP cung cấp cho tế bào hoạt động
- B. Tổng hợp các chất để cấu tạo nên tế bào và cơ thể
- C. Tạo ra nhiều sản phẩm trung gian cung cấp cho quá trình tổng hợp các chất
- D. Phân hủy các chất độc hại cho tế bào

Câu 17. Lục lạp có chức năng nào sau đây?

- A.** Chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa năng
- B.** Đóng gói, vận chuyển các sản phẩm hữu cơ ra ngoài tế bào
- C.** Chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại trong cơ thể
- D.** Tham gia vào quá trình tổng hợp và vận chuyển lipid

Câu 18. Cho các nhận định sau về không bào, nhận định nào sai?

- A.** Không bào ở tế bào thực vật có chứa các chất dự trữ, sắc tố, ion khoáng và dịch hữu cơ...
- B.** Không bào được tạo ra từ hệ thống lưới nội chất và bộ máy Golgi
- C.** Không bào được bao bọc bởi lớp màng kép
- D.** Không bào tiêu hóa ở động vật nguyên sinh khá phát triển.

Câu 19. Loại tế bào có khả năng quang hợp là

- A.** tế bào vi khuẩn lam **B.** tế bào nấm rom
- C.** tế bào trùng amip **D.** tế bào động vật

Câu 20. Cho các đặc điểm sau đây:

- (1) Được cấu tạo từ mRNA kết hợp với protein.
- (2) Là bào quan có màng bọc.
- (3) Gồm 2 tiểu phần: tiểu phần lớn và tiểu phần nhỏ.
- (4) Là nơi tổng hợp DNA cho tế bào.

Số đặc điểm đúng với ribosome ở tế bào nhân thực là

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

Câu 21. Đây là cơ sở khoa học của việc sử dụng thuốc kháng sinh ức chế hoạt động của ribosome để tiêu diệt một số loài vi khuẩn có hại kí sinh trong cơ thể người?

A. Khi ribosome bị ức chế, tế bào vi khuẩn thực hiện quá trình tổng hợp protein với tốc độ cao làm cho nhiều hoạt động sống của tế bào bị rối loạn dẫn đến tế bào vi khuẩn bị chết.

B. Khi ribosome bị ức chế, tế bào vi khuẩn không thể thực hiện quá trình tổng hợp protein làm cho nhiều hoạt động sống của tế bào bị ngưng trệ dẫn đến tế bào vi khuẩn bị chết.

C. Khi ribosome bị ức chế, tế bào vi khuẩn không thể thực hiện quá trình tổng hợp lipid làm cho nhiều hoạt động sống của tế bào bị ngưng trệ dẫn đến tế bào vi khuẩn bị chết.

D. Khi ribosome bị ức chế, tế bào vi khuẩn thực hiện quá trình tổng hợp lipid với tốc độ cao làm cho nhiều hoạt động sống của tế bào bị rối loạn dẫn đến tế bào vi khuẩn bị chết.

Câu 22. Ở tế bào nhân thực, chức năng chủ yếu của lưới nội chất hạt là

A. bao gói và vận chuyển các sản phẩm được tổng hợp trong tế bào ra bên ngoài tế bào.

B. tổng hợp protein tiết ra ngoài, protein cấu tạo màng sinh chất, protein trong lysosome.

C. vận chuyển các sản phẩm được tổng hợp ở nhân đến các bào quan khác trong tế bào.

D. tổng hợp lipid, chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại đối để bảo vệ tế bào.

Câu 23. Loại tế bào nào sau đây có lưới nội chất trơn phát triển?

A. Tế bào biểu bì.

B. Tế bào gan.

C. Tế bào hồng cầu.

D. Tế bào cơ.

Câu 24. Khung xương trong tế bào **không** làm nhiệm vụ nào sau đây?

A. Giúp tế bào di chuyển.

B. Neo giữ các bào quan và enzyme.

C. Giúp duy trì hình dạng tế bào.

D. Vận chuyển oxygen cho tế bào.

Câu 25. Những bộ phận nào của tế bào tham gia trực tiếp vào việc tổng hợp và vận chuyển một protein ra khỏi tế bào?

A. Lưới nội chất hạt, bộ máy Golgi, túi tiết, màng tế bào.

B. Lưới nội chất trơn, bộ máy Golgi, túi tiết, màng tế bào.

C. Bộ máy Golgi, túi tiết, màng tế bào, nhân, lục lạp.

D. Ribosome, bộ máy Golgi, ti thể, màng tế bào.

Câu 26. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về ti thể?

A. Hình dạng, kích thước, số lượng ti thể ở các tế bào là khác nhau.

B. Ti thể có khả năng nhân lên độc lập với sự nhân lên của tế bào.

C. Màng trong của ti thể gấp nếp tạo thành mào chứa hệ enzyme hô hấp.

D. Ti thể là bào quan bắt buộc phải có trong mọi loại tế bào nhân thực.

Câu 27. Trong quá trình phát triển của nòng nọc có giai đoạn đứt đuôi để trở thành ếch. Bào quan tham gia vào quá trình này là

A. lưới nội chất.

B. bộ máy Golgi.

C. lysosome.

D. ribosome.

Câu 28. Nói màng sinh chất có tính "động" vì

A. các phân tử protein có thể nằm xuyên qua hoặc bám ở mặt trong hay mặt của lớp phospholipid kép.

B. các phân tử phospholipid và protein trên màng không bị cố định mà có khả năng di chuyển trong màng.

C. các phân tử phospholipid và protein trên màng luôn được đổi mới liên tục bằng những phân tử tương ứng.

D. các phân tử phospholipid có thể nằm xuyên qua hoặc bám ở mặt trong hay mặt của lớp protein kép.

Câu 29. Ở tế bào thực vật và tế bào nấm, bên ngoài màng sinh chất còn có

A. Chất nền ngoại bào

B. Lông và roi

C. Thành tế bào

D. Vỏ nhầy

Câu 30. Trao đổi chất ở tế bào gồm

A. chuyển hóa vật chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào.

B. trao đổi chất qua màng sinh chất và chuyển hóa vật chất trong tế bào.

C. chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào và trao đổi chất qua màng sinh chất.

D. chuyển hóa năng lượng trong tế bào và trao đổi chất qua màng sinh chất.

Câu 31. Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào gồm hai mặt là

A. đồng hóa và dị hóa.

B. xuất bào và nhập bào.

C. tích lũy và giải phóng.

D. chủ động và thụ động.

Câu 32. Quá trình đồng hóa khác quá trình dị hóa ở điểm là

A. có sự giải phóng năng lượng cung cấp cho hoạt động của tế bào.

B. có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng hóa năng thành dạng cơ năng.

C. có sự chuyển hóa vật chất từ chất phức tạp thành chất đơn giản.

D. có sự chuyển hóa vật chất từ chất đơn giản thành chất phức tạp.

Câu 33. Vật chất được vận chuyển qua màng tế bào thường ở dạng nào sau đây ?

A. Hoà tan trong dung môi.

B. Dạng tinh thể rắn.

C. Dạng khí.

D. Dạng tinh thể rắn và khí.

Câu 34. Vận chuyển thụ động các chất qua màng sinh chất là phương thức vận chuyển các chất

A. từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không tốn năng lượng.

B. từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao và tốn năng lượng.

C. có kích thước lớn như vi khuẩn, bào quan và tiêu tốn năng lượng.

D. có kích thước nhỏ qua màng sinh chất đã chết, không tiêu tốn năng lượng.

Câu 35. Các chất tan trong lipid được vận chuyển vào trong tế bào qua

A. kênh protein đặc biệt.

B. các lỗ trên màng.

C. lớp kép phospholipid.

D. kênh protein xuyên màng.

Câu 36. Chất nào có thể khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipid kép của màng sinh chất?

A. O_2 , CO_2 .

B. Ca^{2+} .

C. K^+ .

D. H_2O .

Câu 37. Nước được vận chuyển qua màng tế bào nhờ

A. sự biến dạng của màng tế bào.

B. bơm protein và tiêu tốn ATP.

C. sự khuếch tán của các ion qua màng.

D. kênh protein đặc biệt là “aquaporin”.

Câu 38. Sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng được gọi là

A. vận chuyển chủ động.

B. vận chuyển tích cực

C. vận chuyển qua kênh.

D. sự thẩm thấu.

Câu 39. Trong phương thức vận chuyển thụ động, các chất tan được khuếch tán qua màng tế bào không phụ thuộc vào

A. đặc điểm của chất tan.

B. sự chênh lệch nồng độ của các chất tan.

C. nguồn năng lượng được dự trữ trong tế bào.

D. nhiệt độ.

Câu 40. Kiểu vận chuyển các chất ra vào tế bào bằng sự biến dạng của màng sinh chất là

- A.** vận chuyển thụ động.
- B.** vận chuyển chủ động.
- C.** xuất nhập bào.
- D.** khuếch tán trực tiếp.

Câu 41. Các đại phân tử như prôtêin có thể qua màng tế bào bằng cách

- A.** xuất bào, nhập bào.
- B.** xuất bào, nhập bào, khuếch tán.
- C.** xuất bào, nhập bào, thẩm thấu.
- D.** nhập bào, khuếch tán.

Câu 42. Nhập bào bao gồm 2 loại là:

- A.** Ẩm bào – ăn các chất có kích thước lớn, thực bào – ăn các giọt dịch.
- B.** Ẩm bào – ăn các giọt dịch, thực bào – ăn các chất có kích thước lớn.
- C.** Ẩm bào – ăn các giọt dịch, thực bào – ăn các phân tử khí.
- D.** Ẩm bào – ăn các phân tử khí, thực bào – ăn các giọt dịch.

Câu 43. Những chất nào có thể đi qua lớp phospholipid kép của màng tế bào (màng sinh chất) nhờ sự khuếch tán?

- I. Những chất tan trong lipid.
- II. Chất có kích thước nhỏ không tích điện và không phân cực.
- III. Các đại phân tử protein có kích thước lớn

- A.** I, II, III.
- B.** I, II.
- C.** II, III.
- D.** I, III.

Câu 44. Đặc điểm của sự vận chuyển chất qua màng tế bào bằng sự khuếch tán là

- A.** chỉ xảy ra với những phân tử có đường kính lớn hơn đường kính của lỗ màng.
- B.** chất luôn vận chuyển từ nơi nhược trương sang nơi ưu trương.
- C.** là hình thức vận chuyển chỉ có ở tế bào thực vật.
- D.** dựa vào sự chênh lệch nồng độ các chất ở trong và ngoài màng.

Câu 45. Nếu môi trường bên ngoài có nồng độ của các chất tan lớn hơn nồng độ của các chất tan có trong tế bào thì môi trường đó được gọi là môi trường

- A.** ưu trương.
- B.** đẳng trương.
- C.** nhược trương.
- D.** bão hoà.

Câu 46. Nếu môi trường bên ngoài có nồng độ của các chất tan nhỏ hơn nồng độ của các chất tan có trong tế bào thì môi trường đó được gọi là môi trường

- A. ưu trương.
- B. đẳng trương.
- C. nhược trương.
- D. bão hoà.

Câu 47. Co nguyên sinh là hiện tượng

- A. cả tế bào co lại.
- B. màng nguyên sinh bị dẫn ra.
- C. khối nguyên sinh chất của tế bào bị co lại.
- D. nhân tế bào co lại làm cho thể tích của tế bào bị thu nhỏ lại.

Câu 48. Thí nghiệm co nguyên sinh có mục đích là để xác định những quá trình nào sau đây?

- (1) Tế bào đang sống hay đã chết.
- (2) Kích thước của tế bào lớn hay bé.
- (3) Khả năng trao đổi chất của tế bào mạnh hay yếu.
- (4) Tế bào thuộc mô nào trong cơ thể.

Phương án đúng trong các phương án trên là:

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

Câu 49. Tế bào đã chết thì không còn hiện tượng co nguyên sinh vì

- A. màng tế bào đã bị phá vỡ.
- B. tế bào chất đã bị biến tính.
- C. nhân tế bào đã bị phá vỡ.
- D. màng tế bào không còn khả năng thẩm chọn lọc.

Câu 50. Cơ chế vận chuyển nào sau đây để các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao?

- A. Vận chuyển chủ động.
- B. Vận chuyển thụ động.
- C. Thẩm tách.
- D. Thẩm thấu.

Câu 51. Khi tiến hành ẩm bào, bằng cách nào tế bào có thể chọn được các chất cần thiết trong số hàng loạt các chất có ở xung quanh tế bào để đưa vào tế bào?

- A. Dù là tế bào thì vẫn có giác quan tương tự hệ thần kinh.
- B. Vật chất di truyền là ADN nằm trong nhân tế bào chọn lựa.
- C. Phân tử lipid trên màng sinh chất để thu nhận thông tin cho tế bào.
- D. Trên màng sinh chất có các thụ thể đặc hiệu với một số chất xác định.

Câu 52. Bạch cầu tiêu diệt các vi sinh vật xâm nhập vào cơ thể bằng hình thức

- A. ẩm bào.

- B. thực bào.
- C. biến dạng màng sinh chất.
- D. xuất bào.

Câu 53. Sự vận chuyển chủ động và xuất nhập bào luôn tiêu hao ATP vì

- A. tế bào chủ động lấy các chất nên phải mất năng lượng.
- B. phải sử dụng chất mang để tiến hành vận chuyển.
- C. vận chuyển ngược chiều nồng độ hoặc cần có sự biến dạng của màng sinh chất.
- D. các chất được vận chuyển có năng lượng lớn.

Câu 54. Vì sao tế bào cần có cơ chế vận chuyển chủ động mặc dù phải tiêu tốn năng lượng?

- A. Tế bào cần sử dụng bớt năng lượng dư thừa.
- B. Tế bào cần làm cho các bơm đặc hiệu được hoạt động.
- C. Tế bào cần lấy các chất cần thiết và thải các chất cần được vận chuyển ra khỏi tế bào.
- D. Các chất được vận chuyển có năng lượng lớn.

Câu 55. Nước di chuyển như thế nào trong môi trường đẳng trương?

- A. Không có sự di chuyển của nước qua màng tế bào.
- B. Nước ra khỏi tế bào.
- C. Nước vào tế bào.
- D. Nước vào hay ra khỏi tế bào ở cùng tốc độ.

Câu 56. Trong môi trường ưu trương, tế bào có đặc điểm nào sau đây?

- A. Hấp thu nước.
- B. Mất nước.
- C. Không có sự trao đổi nước qua màng.
- D. Nước vào hay ra khỏi tế bào ở cùng tốc độ.

Câu 57. Các chất vận chuyển qua kênh prôtêin có đặc điểm nào sau đây?

- A. Không phân cực, kích thước lớn.
- B. Phân cực, kích thước lớn.
- C. Không phân cực, kích thước nhỏ.
- D. Phân cực, kích thước nhỏ.

Câu 58. Nồng độ các chất tan trong một tế bào hồng cầu khoảng 2%. Đường saccarôzơ không thể đi qua màng, nhưng nước và urê thì qua được. Thấm thấu sẽ làm cho tế bào hồng cầu co lại nhiều nhất khi ngập trong dung dịch

- A. saccrôzơ ưu trương.
- B. saccrôzơ nhược trương.
- C. urê ưu trương.
- D. urê nhược trương.

Câu 59. Vì sao bón quá nhiều phân cho cây sẽ làm cho héo, chết?

- A. Cây phát triển mạnh, dễ bị nhiễm bệnh.
- B. Bộ lá phát triển mạnh gây chết.

C. Nồng độ chất tan của dung dịch đất tăng quá cao so với trong rễ cây, nước trong rễ nhanh chóng thẩm thấu ra ngoài.

D. Nồng độ chất tan của dung dịch đất tăng quá cao làm lông hút bị chết hàng loạt.

Câu 60. Cho các tế bào lá cây và tế bào hồng cầu của người vào trong giọt nước cất trên phiến kính, một lúc sau quan sát các tế bào này dưới kính hiển vi ta thấy

A. các tế bào lá cây bị phá vỡ, các tế bào hồng cầu không bị phá vỡ.

B. cả hai loại tế bào này có cấu trúc giữ nguyên.

C. các tế bào lá cây không bị phá vỡ, các tế bào hồng cầu có thể bị phá vỡ.

D. cả hai loại tế bào này đều bị phá vỡ.

Câu 61. Cho tế bào vảy hành vào dung dịch A và quan sát thấy có hiện tượng co nguyên sinh. Đối với tế bào hành, dung dịch A là môi trường

A. có áp suất thẩm thấu nhỏ.

B. nhược trương.

C. đẳng trương.

D. ưu trương.

Câu 62. Một tế bào nhân tạo có nồng độ chất tan là 0,5M (chỉ chứa NaCl). Dung dịch nào sau đây là môi trường đẳng trương của tế bào?

A. Dung dịch NaCl 0,2M.

B. Dung dịch NaCl 0,1M.

C. Dung dịch NaCl 0,5 M.

D. Nước cất.

Câu 63. Khi ngâm rau xà lách vào dung dịch nước. Nước là môi trường gì đối với rau xà lách?

A. Đồng trương.

B. Ưu trương.

C. Nhược trương.

D. Đẳng trương.

Câu 64. Rau đang bị héo, nếu chúng ta tưới nước vào rau thì sẽ có thể làm rau tươi trở lại vì

A. nước thẩm thấu vào tế bào làm tế bào trương lên.

B. được nước tưới nên các tế bào rau đã sống trở lại.

C. nước đã làm mát tế bào rau nên các tế bào rau được xanh tươi trở lại.

D. có nước làm rau tiến hành quang hợp nên rau tươi trở lại.

Câu 65. Trong ẩm thực, quả ớt sừng thường được tía thành hình hoa để trang trí. Ở vỏ quả ớt, mặt trong hút nước hoặc mất nước nhanh và nhiều hơn mặt ngoài. Để các “cánh hoa” của quả ớt nở đẹp (cong ra ngoài), quả ớt sau khi cắt sẽ ngâm vào

A. nước cất để mặt trong hút nhiều nước hơn mặt ngoài.

B. môi trường đẳng trương để mặt trong hút nhiều nước hơn mặt ngoài.

C. nước muối ưu trương để mặt ngoài mất nước nhiều hơn mặt trong.

D. nước đường ưu trương và lạnh để ớt tươi lâu.

Câu 66. Để quan sát hiện tượng vận chuyển các chất qua màng, một học sinh làm thí nghiệm như sau: cho 1 lớp biểu bì lá lè bẹ (thài lài tía) vào dung dịch muối ưu trương 8% (nồng độ muối cao hơn trong tế bào), sau 2 phút quan sát tế bào có hiện tượng..(1).., học sinh này tiếp tục thay bằng dung dịch muối 10%, sau 2 phút quan sát tế bào có hiện tượng..(2)... Nội dung đúng của (1) và (2) lần lượt là:

- A.** Co nguyên sinh/ co nguyên sinh nhiều hơn.
- B.** Trương nước/ trương nước nhiều hơn.
- C.** Co nguyên sinh/ phản co nguyên sinh.
- D.** Cả tế bào co lại/ cả tế bào co lại nhiều hơn.

Câu 67. Trong tế bào, dạng năng lượng dự trữ trong các liên kết hóa học được gọi là

- A.** hóa năng.
- B.** cơ năng.
- C.** điện năng.
- D.** nhiệt năng.

Câu 68. Dạng năng lượng được sử dụng chủ yếu cho các hoạt động sống của tế bào là

- A.** hóa năng.
- B.** nhiệt năng.
- C.** điện năng.
- D.** cơ năng.

Câu 69. Sự chuyển hóa năng lượng là

- A.** sự tạo thành năng lượng ATP cung cấp cho tế bào.
- B.** sự tạo thành nhiệt duy trì nhiệt độ cơ thể.
- C.** sự hao phí năng lượng trong quá trình sống của tế bào.
- D.** sự biến đổi từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác.

Câu 70. Sự chuyển hóa năng lượng xảy ra trong quá trình quang hợp là

- A.** hóa năng thành quang năng.
- B.** quang năng thành hóa năng.
- C.** hóa năng thành điện năng.
- D.** điện năng thành hóa năng.

Câu 71. Sự chuyển hóa năng lượng xảy ra trong quá trình thi đấu của một vận động viên điền kinh là

- A.** hóa năng được chuyển hóa chủ yếu thành cơ năng và một phần nhiệt năng.

- B. hóa năng được chuyển hóa chủ yếu thành nhiệt năng và một phần cơ năng.
- C. nhiệt năng được chuyển hóa chủ yếu thành hóa năng và một phần cơ năng.
- D. nhiệt năng được chuyển hóa chủ yếu thành cơ năng và một phần hóa năng.

Câu 72. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa chuyển hóa vật chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào?

- A. Sự chuyển hóa năng lượng luôn diễn ra trước sự chuyển hóa vật chất.
- B. Sự chuyển hóa vật chất luôn diễn ra trước sự chuyển hóa năng lượng.
- C. Sự chuyển hóa vật chất luôn đi kèm với sự chuyển hóa năng lượng.
- D. Sự chuyển hóa năng lượng diễn ra độc lập với sự chuyển hóa vật chất.

Câu 73. ATP được cấu tạo từ 3 thành phần gồm

- A. adenosine, đường ribose, 2 nhóm phosphate.
- B. adenosine, đường deoxyribose, 3 nhóm phosphate.
- C. adenine, đường ribose, 3 nhóm phosphate.
- D. adenine, đường deoxyribose, 1 nhóm phosphate.

Câu 74. Số liên kết cao năng có trong 1 phân tử ATP là

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

Câu 75. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về ATP?

- A. Khi bẻ gãy các liên kết cao năng trong ATP sẽ giải phóng một lượng lớn năng lượng.
- B. ATP có tính chất dễ biến đổi thuận nghịch để giải phóng hoặc tích lũy năng lượng.
- C. Mọi hoạt động trong tế bào đều cần năng lượng được giải phóng ra từ phân tử ATP.
- D. Sự tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với sự tích lũy và giải phóng năng lượng.

Câu 76. Cho các hoạt động sau:

- (1) Phân hủy các chất dư thừa tích lũy trong tế bào.
- (2) Tổng hợp nên các chất hóa học cần thiết cho tế bào.
- (3) Vận chuyển các chất qua màng.
- (4) Sinh công cơ học.

Trong tế bào, năng lượng ATP được sử dụng vào các hoạt động chủ yếu là

A. (1), (2).

B. (1), (3).

C. (1), (2), (3).

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

Câu 77. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải của enzyme?

A. Là hợp chất cao năng.

B. Là chất xúc tác sinh học.

C. Được tổng hợp trong các tế bào sống.

D. Có khả năng làm tăng tốc độ phản ứng.

Câu 78. Enzyme có bản chất là

A. nucleic acid.

B. protein.

C. carbohydrate.

D. phospholipid.

Câu 79. Tính đặc hiệu của enzyme được quy định bởi

A. sự phù hợp giữa cấu hình không gian của trung tâm hoạt động trên enzyme với cấu trúc của cơ chất.

B. sự phù hợp giữa cấu hình không gian của chất kích thích trên enzyme với cấu trúc của cơ chất.

C. sự phù hợp giữa cấu hình không gian của chất ức chế trên enzyme với cấu trúc của cơ chất.

D. sự phù hợp giữa cấu hình không gian của cofactor trên enzyme với cấu trúc của cơ chất.

Câu 80. Một nguyên tử sắt phải mất khoảng 300 năm để phân hủy một phân tử H_2O_2 thành H_2O và CO_2 . Nhưng một phân tử enzyme catalase thì chỉ cần một giây đã có thể phân hủy một phân tử H_2O_2 thành H_2O và CO_2 . Ví dụ trên muốn nói đến đặc tính nào của enzyme?

A. Có khả năng xúc tác thuận nghịch.

B. Có tính đặc hiệu và chọn lọc.

C. Có hoạt tính xúc tác mạnh.

D. Có mức năng lượng lớn.