

ĐỀ THI HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 2**MÔN: SINH HỌC – LỚP 10****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Sinh 10.

Phần trắc nghiệm (7 điểm)**Câu 1.** Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là

- A. các đại phân tử. B. tế bào. C. mô. D. cơ quan.

Câu 2. Các nguyên tố vi lượng thường cần một lượng rất nhỏ đối với thực vật vì

- A. phần lớn chúng đã có trong các hợp chất của thực vật.
B. chức năng chính của chúng là hoạt hoá các enzyme.
C. chúng đóng vai trò thứ yếu đối với thực vật.
D. chúng chỉ cần cho thực vật ở một vài giai đoạn sinh trưởng nhất định.

Câu 3. Chức năng chính của mỡ là:

- A. dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.
B. thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.
C. thành phần cấu tạo nên một số loại hormone.
D. thành phần cấu tạo nên các bào quan.

Câu 4. DNA là một đại phân tử cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là 4 loại

- A. ribonucleotide (A, T, G, C). B. nucleotide (A, T, G, C).
C. ribonucleotide (A, U, G, C). D. nucleotide (A, U, G, C).

Câu 5. Thành tế bào vi khuẩn có vai trò

- A. trao đổi chất giữa tế bào với môi trường.
B. ngăn cách giữa bên trong và bên ngoài tế bào.
C. liên lạc với các tế bào lân cận.
D. Có định hình dạng của tế bào.

Câu 6. Trong cơ thể người, tế bào có lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất là tế bào

- A. hồng cầu. B. bạch cầu. C. biểu bì. D. cơ.

Câu 7. Tế bào có thể đưa các đối tượng có kích thước lớn vào bên trong tế bào bằng

- A. vận chuyển chủ động. B. vận chuyển thụ động.
C. nhập bào. D. xuất bào.

Câu 8. ATP là một phân tử quan trọng trong trao đổi chất vì

- A. nó có các liên kết phosphate cao năng dễ bị phá vỡ để giải phóng năng lượng.
- B. các liên kết phosphate cao năng dễ hình thành nhưng không dễ phá huỷ.
- C. nó dễ dàng thu được từ môi trường ngoài cơ thể.
- D. nó vô cùng bền vững và mang nhiều năng lượng.

Câu 9. Một trong những cơ chế tự điều chỉnh quá trình chuyển hoá của tế bào là

- A. xuất hiện triệu chứng bệnh lý trong tế bào.
- B. điều chỉnh nhiệt độ của tế bào.
- C. điều chỉnh nồng độ các chất trong tế bào.
- D. điều hoà bằng ức chế ngược

Câu 10. Màng sinh chất của tế bào ở sinh vật nhân thực được cấu tạo bởi

- A. các phân tử protein và nucleic acid.
- B. các phân tử phospholipid và nucleic acid.
- C. các phân tử protein và phospholipid.
- D. các phân tử protein.

Câu 11. Lông và roi của tế bào vi khuẩn có cấu tạo từ:

- A. protein.
- B. carbohydrate.
- C. glycoprotein.
- D. phospholipid.

Câu 12. 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 13. Trong tế bào nhân thực, bào quan nào sau đây không chứa DNA?

- A. nhân tế bào.
- B. ti thể.
- C. bộ máy golgi.
- D. lục lạp.

Câu 14. Theo lý thuyết, protein sữa sau khi được sản xuất trong tế bào tuyến sữa sẽ được vận chuyển ra ngoài tế bào nhờ cơ chế:

- A. vận chuyển chủ động qua bơm protein.
- B. khuếch tán qua màng sinh chất.
- C. ẩm bào.
- D. xuất bào.

Câu 15. Trong cấu trúc enzyme, thành phần không phải protein như các ion kim loại (Fe, Mg, Cu ...) hay các phân tử hữu cơ được gọi là:

- A. Ribozyme.
- B. Cofactor.
- C. Cơ chất.
- D. Chất hoạt hóa enzyme.

Câu 16. Phương trình tổng quát của hô hấp được viết đúng là

- A. $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{ATP} + \text{Nhiệt}$.
- B. $6\text{CO}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{ATP} + \text{Nhiệt}$.

C. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 2ATP \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.

D. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.

Câu 17. Tổng hợp là:

A. Sự hình thành hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và tiêu tốn năng lượng.

B. Sự hình thành hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và không tiêu tốn năng lượng.

C. Sự phân giải hợp chất phức tạp thành các chất đơn giản và giải phóng năng lượng.

D. Sự tích lũy năng lượng trong hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và không cần enzyme tham gia.

Câu 18. Phương pháp bảo quản các loại hạt thường được người nông dân áp dụng là:

A. làm lạnh.

B. sấy khô.

C. ủ ấm.

D. hút chân không.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về phân tử ATP?

A. Phân tử ATP có cấu tạo từ ba thành phần cơ bản: adenine, đường deoxyribose và muối phosphate

B. Trong phân tử ATP, các gốc phosphate liên kết rất chặt chẽ với nhau bằng liên kết cộng hóa trị

C. Mỗi phân tử ATP có ba gốc phosphate liên kết với nhau tạo nên ba liên kết cao năng

D. ATP liên tục được tổng hợp, vận chuyển và sử dụng trong tế bào sống.

Câu 20. Trong tế bào thực vật, nồng độ chất tan X vào khoảng 0,8%. Tế bào nói trên sẽ bị co nguyên sinh khi đặt trong dung dịch chứa chất nào dưới đây?

A. Dung dịch chất X có nồng độ 1%.

B. Nước cất.

C. Dung dịch chất X có nồng độ 0,8%.

D. Dung dịch chất X có nồng độ 0,4%.

Câu 21. Tế bào rễ của thực vật sống trong môi trường ngập mặn thường tích lũy rất nhiều chất khoáng để đảm bảo áp suất thẩm thấu cao, có thể giúp rễ hấp thụ nước. Lượng khoáng này sẽ được tích lũy ở đâu trong tế bào?

A. Bào tương

B. Lysosome

C. Không bào

D. Thành tế bào

Câu 22. Cho các thành phần, bào quan sau:

(1) Thành xenlulozo

(2) Không bào trung tâm lớn

(3) Ti thể

(4) Lưới nội chất hạt

(5) Chất nền ngoại bào

Có bao nhiêu thành phần, bào quan có thể tìm thấy ở cả tế bào thực vật và tế bào động vật?

A. 2

B. 5

C. 3

D. 4

Câu 23. Dạng năng lượng dự trữ chủ yếu trong các tế bào sống là

A. điện năng. B. nhiệt năng. C. hóa năng.

D. quang năng.

Câu 24. Đặc điểm nào dưới đây là SAI khi nói về enzyme?

A. hoạt động trong điều kiện sinh lý bình thường.

B. được hoàn trả lại sau khi phản ứng kết thúc.

C. được tổng hợp trong các tế bào sống.

D. tính đặc hiệu với cơ chất thấp.

Câu 25. Nhiều vi khuẩn gây bệnh ở người thường có thêm cấu trúc giúp chúng có thể ít bị bạch cầu tiêu diệt hơn. Cấu trúc đó là

A. lông.

B. roi.

C. vỏ nhầy.

D. màng sinh chất.

Câu 26. Cho các phát biểu về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất dưới đây:

(1) Sự khuếch tán là một hình thức vận chuyển chủ động cần tiêu tốn năng lượng.

(2) Hình thức nhập bào và xuất bào các chất tiêu tốn rất nhiều năng lượng của tế bào.

(3) Trong vận chuyển chủ động, các chất được vận chuyển xuyên qua lớp phospholipid kép của màng sinh chất.

(4) Sự khuếch tán của các phân tử nước tự do qua màng bán thấm gọi là sự thẩm thấu.

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 27. Ribosome được cấu tạo bởi các thành phần là

A. rRNA, protein

B. rRNA, tRNA, protein.

C. tRNA, protein

D. rRNA, mRNA

Câu 28. Tính chất quan trọng nào của màng sinh chất cho phép nó có thể biến dạng màng để vận chuyển các chất theo phương thức nhập - xuất bào?

A. Tính ổn định

B. Tính khảm

C. Tính bán thấm

D. Tính động

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1. So sánh hiệu quả năng lượng của quá trình hô hấp hiếu khí và lên men. Giải thích sự khác biệt này.

Câu 2. Truyền tin trong tế bào gồm mấy giai đoạn? Trình bày nội dung chính của từng giai đoạn đó.

Câu 3. Để đưa một loại thuốc vào trong một tế bào nhất định của cơ thể, ví dụ tế bào ung thư, người ta thường bao gói thuốc trong các túi vận chuyển. Hãy mô tả cách tế bào lấy thuốc vào bên trong tế bào.

----- Hết -----

**Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

1. B	2. B	3. A	4. B	5. D	6. B	7. C
8. A	9. D	10. C	11. A	12. C	13. C	14. D
15. B	16. C	17. A	18. B	19. D	20. A	21. C
22. C	23. C	24. D	25. C	26. D	27. A	28. D

Câu 1. Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là

- A. các đại phân tử. B. tế bào. C. mô. D. cơ quan.

Phương pháp giải:

Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là TẾ BÀO.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 2. Các nguyên tố vi lượng thường cần một lượng rất nhỏ đối với thực vật vì

- A. phần lớn chúng đã có trong các hợp chất của thực vật.
 B. chức năng chính của chúng là hoạt hoá các enzyme.
 C. chúng đóng vai trò thứ yếu đối với thực vật.
 D. chúng chỉ cần cho thực vật ở một vài giai đoạn sinh tr-ưởng nhất định.

Phương pháp giải:

Các nguyên tố vi lượng thường cần một lượng rất nhỏ đối với thực vật vì chúng có vai trò chính là hoạt hóa các enzyme.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 3. Chức năng chính của mỡ là:

- A. dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.
 B. thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.
 C. thành phần cấu tạo nên một số loại hormone.
 D. thành phần cấu tạo nên các bào quan.

Phương pháp giải:

Chức năng chính của dầu và mỡ là dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 4. DNA là một đại phân tử cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là 4 loại

- A. ribonucleotide (A, T, G, C). B. nucleotide (A, T, G, C).

C. ribonucleotide (A, U, G, C).

D. nucleotide (A, U, G, C).

Phương pháp giải:

DNA là một đại phân tử cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là 4 loại nucleotide (A, T, G, C).

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 5. Thành tế bào vi khuẩn có vai trò

- A. trao đổi chất giữa tế bào với môi trường.
- B. ngăn cách giữa bên trong và bên ngoài tế bào.
- C. liên lạc với các tế bào lân cận.
- D. Cố định hình dạng của tế bào.

Phương pháp giải:

Thành tế bào vi khuẩn có vai trò cố định hình dạng của tế bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 6. Trong cơ thể người, tế bào có lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất là tế bào

- A. hồng cầu.
- B. bạch cầu.
- C. biểu bì.
- D. cơ.

Phương pháp giải:

Trong cơ thể người, tế bào có lưới nội chất hạt phát triển mạnh nhất là tế bào bạch cầu, vì chúng có nhiệm vụ tiết ra kháng thể đặc hiệu với các kháng nguyên.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B

Câu 7. Tế bào có thể đưa các đối tượng có kích thước lớn vào bên trong tế bào bằng

- A. vận chuyển chủ động.
- B. vận chuyển thụ động.
- C. nhập bào.
- D. xuất bào.

Phương pháp giải:

Tế bào có thể đưa các đối tượng có kích thước lớn vào bên trong tế bào bằng hình thức nhập bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 8. ATP là một phân tử quan trọng trong trao đổi chất vì

- A. nó có các liên kết phosphate cao năng dễ bị phá vỡ để giải phóng năng lượng.
- B. các liên kết phosphate cao năng dễ hình thành nhưng không dễ phá huỷ.
- C. nó dễ dàng thu được từ môi trường ngoài cơ thể.
- D. nó vô cùng bền vững và mang nhiều năng lượng.

Phương pháp giải:

ATP là một phân tử quan trọng trong trao đổi chất vì nó có các liên kết phosphate cao năng dễ bị phá vỡ để giải phóng năng lượng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 9. Một trong những cơ chế tự điều chỉnh quá trình chuyển hoá của tế bào là

- A. xuất hiện triệu chứng bệnh lý trong tế bào.
- B. điều chỉnh nhiệt độ của tế bào.
- C. điều chỉnh nồng độ các chất trong tế bào.
- D. điều hoà bằng ức chế ngược

Phương pháp giải:

Một trong những cơ chế tự điều chỉnh quá trình chuyển hoá của tế bào là điều hoà bằng ức chế ngược. Ức chế ngược là hiện tượng sản phẩm của một quá trình nào đó khi được tổng hợp đủ nhu cầu của tế bào quay lại ức chế enzyme xúc tác phản ứng tạo ra nó.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 10. Màng sinh chất của tế bào ở sinh vật nhân thực được cấu tạo bởi

- A. các phân tử protein và nucleic acid.
- B. các phân tử phospholipid và nucleic acid.
- C. các phân tử protein và phospholipid.
- D. các phân tử protein.

Phương pháp giải:

Màng sinh chất của tế bào ở sinh vật nhân thực được cấu tạo bởi 2 thành phần chính là phospholipid và protein.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 11. Lông và roi của tế bào vi khuẩn có cấu tạo từ:

- A. protein.
- B. carbohydrate.
- C. glycoprotein.
- D. phospholipid.

Phương pháp giải:

Lông và roi của tế bào vi khuẩn có cấu tạo từ protein.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 12. 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.

Phương pháp giải:

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 nhược trương.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 13. Trong tế bào nhân thực, bào quan nào sau đây không chứa DNA?

- A. nhân tế bào. B. ti thể. C. bộ máy golgi. D. lục lạp.

Phương pháp giải:

Trong tế bào nhân thực, 3 loại bào quan chứa DNA là nhân, ti thể và lục lạp.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 14. Theo lý thuyết, protein sữa sau khi được sản xuất trong ts bào tuyến sữa sẽ được vận chuyển ra ngoài tế bào nhờ cơ chế:

- A. vận chuyển chủ động qua bơm protein.
B. khuếch tán qua màng sinh chất.
C. ẩm bào.
D. xuất bào.

Phương pháp giải:

Theo lý thuyết, protein sữa sau khi được sản xuất trong ts bào tuyến sữa sẽ được vận chuyển ra ngoài tế bào nhờ cơ chế xuất bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 15. Trong cấu trúc enzyme, thành phần không phải protein như các ion kim loại (Fe, Mg, Cu ...) hay các phân tử hữu cơ được gọi là:

- A. Ribozyme. B. Cofactor.
C. Cơ chất. D. Chất hoạt hóa enzyme.

Phương pháp giải:

Trong cấu trúc enzyme, thành phần không phải protein như các ion kim loại (Fe, Mg, Cu ...) hay các phân tử hữu cơ được gọi là cofactor.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 16. Phương trình tổng quát của hô hấp được viết đúng là

- A. $6CO_2 + 12H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.
B. $6CO_2 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6H_2O + 6O_2 + 6H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.
C. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 2ATP \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.
D. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + ATP + \text{Nhiệt}$.

Phương pháp giải:

Phương trình tổng quát của hô hấp được viết đúng là:



Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 17. Tổng hợp là:

- A. Sự hình thành hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và tiêu tốn năng lượng.
- B. Sự hình thành hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và không tiêu tốn năng lượng.
- C. Sự phân giải hợp chất phức tạp thành các chất đơn giản và giải phóng năng lượng.
- D. Sự tích lũy năng lượng trong hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và không cần enzyme tham gia.

Phương pháp giải:

Tổng hợp là sự hình thành hợp chất phức tạp từ các chất đơn giản và tiêu tốn năng lượng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 18. Phương pháp bảo quản các loại hạt thường được người nông dân áp dụng là:

- A. làm lạnh.
- B. sấy khô.
- C. ủ ấm.
- D. hút chân không.

Phương pháp giải:

Phương pháp bảo quản các loại hạt thường được người nông dân áp dụng là sấy khô.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 19. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về phân tử ATP?

- A. Phân tử ATP có cấu tạo từ ba thành phần cơ bản: adenine, đường deoxyribose và muối phosphate
- B. Trong phân tử ATP, các gốc phosphate liên kết rất chặt chẽ với nhau bằng liên kết cộng hóa trị
- C. Mỗi phân tử ATP có ba gốc phosphate liên kết với nhau tạo nên ba liên kết cao năng
- D. ATP liên tục được tổng hợp, vận chuyển và sử dụng trong tế bào sống.

Phương pháp giải:

- A. Sai. Phân tử ATP có cấu tạo từ ba thành phần cơ bản: adenine, đường ribose và 3 gốc phosphate.
- B. Sai. Trong phân tử ATP, các gốc phosphate liên kết với nhau bằng các liên kết cao năng dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.
- C. Sai. Mỗi phân tử ATP có ba gốc phosphate liên kết với nhau tạo nên 2 liên kết cao năng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 20. Trong tế bào thực vật, nồng độ chất tan X vào khoảng 0,8%. Tế bào nói trên sẽ bị co nguyên sinh khi đặt trong dung dịch chứa chất nào dưới đây?

- A. Dung dịch chất X có nồng độ 1%.
- B. Nước cất.

C. Dung dịch chất X có nồng độ 0,8%.

D. Dung dịch chất X có nồng độ 0,4%.

Phương pháp giải:

Trong tế bào thực vật, nồng độ chất tan X vào khoảng 0,8%. Tế bào nói trên sẽ bị co nguyên sinh khi đặt trong môi trường ưu trương, chính là dung dịch chứa chất X có nồng độ 1%.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 21. Tế bào rễ của thực vật sống trong môi trường ngập mặn thường tích lũy rất nhiều chất khoáng để đảm bảo áp suất thẩm thấu cao, có thể giúp rễ hấp thụ nước. Lượng khoáng này sẽ được tích lũy ở đâu trong tế bào?

A. Bào tương

B. Lysosome

C. Không bào

D. Thành tế bào

Phương pháp giải:

Tế bào rễ của thực vật sống trong môi trường ngập mặn thường tích lũy rất nhiều chất khoáng để đảm bảo áp suất thẩm thấu cao, có thể giúp rễ hấp thụ nước. Lượng khoáng này sẽ được tích lũy ở không bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 22. Cho các thành phần, bào quan sau:

(1) Thành xenlulozo

(2) Không bào trung tâm lớn

(3) Ti thể

(4) Lưới nội chất hạt

(5) Chất nền ngoại bào

Có bao nhiêu thành phần, bào quan có thể tìm thấy ở cả tế bào thực vật và tế bào động vật?

A. 2

B. 5

C. 3

D. 4

Phương pháp giải:

Thành phần, bào quan có thể tìm thấy ở cả tế bào thực vật và tế bào động vật bao gồm ti thể, lưới nội chất hạt, chất nền ngoại bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 23. Dạng năng lượng dự trữ chủ yếu trong các tế bào sống là

A. điện năng. B. nhiệt năng. C. hóa năng.

D. quang năng.

Phương pháp giải:

Dạng năng lượng dự trữ chủ yếu trong các tế bào sống là hóa năng, trong các liên kết giữa các phân tử sinh học.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 24. Đặc điểm nào dưới đây là SAI khi nói về enzyme?

- A. hoạt động trong điều kiện sinh lý bình thường.
- B. được hoàn trả lại sau khi phản ứng kết thúc.
- C. được tổng hợp trong các tế bào sống.
- D. tính đặc hiệu với cơ chất thấp.

Phương pháp giải:

Đặc điểm SAI khi nói về enzyme là tính đặc hiệu với cơ chất thấp. Vì enzyme có tính đặc hiệu rất cao, tức là mỗi enzyme chỉ tham gia xúc tác cho một hoặc một số phản ứng nhất định.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 25. Nhiều vi khuẩn gây bệnh ở người thường có thêm cấu trúc giúp chúng có thể ít bị bạch cầu tiêu diệt hơn. Cấu trúc đó là

- A. lông.
- B. roi.
- C. vỏ nhầy.
- D. màng sinh chất.

Phương pháp giải:

Nhiều vi khuẩn gây bệnh ở người thường có thêm cấu trúc giúp chúng có thể ít bị bạch cầu tiêu diệt hơn. Cấu trúc đó là lớp vỏ nhầy bao bên ngoài thành peptidoglycan.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 26. Cho các phát biểu về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất dưới đây:

- (1) Sự khuếch tán là một hình thức vận chuyển chủ động cần tiêu tốn năng lượng.
- (2) Hình thức nhập bào và xuất bào các chất tiêu tốn rất nhiều năng lượng của tế bào.
- (3) Trong vận chuyển chủ động, các chất được vận chuyển xuyên qua lớp phospholipid kép của màng sinh chất.
- (4) Sự khuếch tán của các phân tử nước tự do qua màng bán thấm gọi là sự thẩm thấu.

Số phát biểu đúng là:

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

Phương pháp giải:

Các phát biểu đúng là:

- (2) Hình thức nhập bào và xuất bào các chất tiêu tốn rất nhiều năng lượng của tế bào.
- (4) Sự khuếch tán của các phân tử nước tự do qua màng bán thấm gọi là sự thẩm thấu.

Ý 1 sai, vì khuếch tán thuộc hình thức vận chuyển thụ động.

Ý 3 sai, vì các chất được vận chuyển chủ động bắt buộc phải đi qua bơm hoặc kênh protein và tiêu tốn năng lượng của tế bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 27. Ribosome được cấu tạo bởi các thành phần là

A. rRNA, protein

B. rRNA, tRNA, protein.

C. tRNA, protein

D. rRNA, mRNA

Phương pháp giải:

Ribosome được cấu tạo bởi các thành phần là rRNA, protein.

Lời giải chi tiết:

Đáp án A.

Câu 28. Tính chất quan trọng nào của màng sinh chất cho phép nó có thể biến dạng màng để vận chuyển các chất theo phương thức nhập - xuất bào?

A. Tính ổn định

B. Tính khảm

C. Tính bán thấm

D. Tính động

Phương pháp giải:

Tính “động” của màng sinh chất cho phép nó có thể biến dạng màng để vận chuyển các chất theo phương thức nhập - xuất bào.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1. So sánh hiệu quả năng lượng của quá trình hô hấp hiếu khí và lên men. Giải thích sự khác biệt này.

Phương pháp giải:

So sánh lượng ATP tạo ra từ lên men và hô hấp hiếu khí.

Lời giải chi tiết:

- Hiệu quả năng lượng của quá trình hô hấp hiếu khí khi phân giải 1 phân tử glucôzơ là 38 ATP.

- Hiệu quả năng lượng của quá trình lên men khi phân giải 1 phân tử glucôzơ là 2 ATP.

Vậy hô hấp hiếu khí hiệu quả hơn lên men $38/2 = 19$ lần.

Câu 2. Truyền tin trong tế bào gồm mấy giai đoạn? Trình bày nội dung chính của từng giai đoạn đó.

Phương pháp giải:

Kể tên và nêu nội dung chính của 3 giai đoạn quá trình truyền tin trong tế bào.

Lời giải chi tiết:

Quá trình truyền tin trong tế bào gồm 3 giai đoạn là:

- 1) Tiếp nhận: một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng.
- 2) Truyền tin: các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào.
- 3) Đáp ứng: tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hòa hoạt động của tế bào.

Câu 3. Để đưa một loại thuốc vào trong một tế bào nhất định của cơ thể, ví dụ tế bào ung thư, người ta thường bao gói thuốc trong các túi vận chuyển. Hãy mô tả cách tế bào lấy thuốc vào bên trong tế bào.

Phương pháp giải:

Dựa vào các giai đoạn vận chuyển chất nhờ hình thức nhập bào.

Lời giải chi tiết:

Tế bào có thể “chọn” được những chất cần thiết nhờ những protein thụ thể trên màng tế bào.

Các chất thuốc thường được bao gói trong túi vận chuyển, trên túi vận chuyển này sẽ có thụ thể ăn khớp với thụ thể trên màng tế bào cần hấp thụ thuốc.

Nhờ đó, chất thuốc trong túi vận chuyển này sẽ liên kết đặc hiệu với các thụ thể trên màng làm biến dạng, lõm vào phía trong tạo thành túi vận chuyển tách khỏi màng đi vào trong tế bào chất.