**CHỦ ĐỀ 2. SINH HỌC TẾ BÀO**

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT CƠ BẢN**

2.1. Thành phần hoá học của tế bào

Tế bào được cấu tạo từ các nguyên tố hoá học. Người ta chia các nguyên tố hoá học thành 2 nhóm cơ bản:

+ *Nguyên tố đại lượng* (Có hàm lượng 0,01% khối lượng chất khô): Là thành phần cấu tạo nên tế bào, các hợp chất hữu cơ như: Cacbohidrat, lipit... điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào. Bao gồm các nguyên tố C, H, O, N, Ca, S, Mg...

+ *Nguyên tố vi lượng* (Có hàm lượng <0,01% khối lượng chất khô): Là thành phần cấu tạo enzim, các hooc mon, điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào. Bao gồm các nguyên tố : Cu, Fe, Mn, Co, Zn...

- Vai trò của nước: là thành phần chủ yếu trong mọi cơ thể sống. Là dung môi hoà tan các chất, là môi trường phản ứng, tham gia các phản ứng sinh hóa....

- *Cacbohiđrat* : là hợp chất hữu cơ được cấu tạo chủ yếu từ 3 nguyên tố C, H, O .

Bao gồm: Đường đơn, đường đôi và đường đa.

Chức năng :

+ Là nguồn năng lượng dự trữ cho tế bào và cho cơ thể.

+ Là thành phần cấu tạo nên tế bào và các bộ phận của cơ thể

+ Cacbohidrat liên kết với prôtêin tạo nên các phân tử glicôprôtêin là những bộ phận cấu tạo nên các thành phần khác nhau của tế bào.

- *Lipit :* Là hợp chất hữu cơ không tan trong nước mà chỉ tan trong dung môi hữu cơ.

Lipit bao gồm lipit đơn giản ( mỡ, dầu, sáp) và lipit phức tạp ( photpholipit và stêrôit). H 4.2 SGK

Chức năng :

- Là thành phần cấu trúc nên màng sinh chất

- Là nguồn dự trữ năng lượng cho tế bào (mỡ, dầu)

- Tham gia vào điều hoà quá trình trao đổi chất (hooc mon)....

- *Prôtêin* : là đại phân tử hữu cơ có cấu tạo theo ngtắc đa phân mà đơn phân là các axit amin.

+ Cấu trúc bậc 1: Là một chuỗi polipeptit do các axit amin liên kết với nhau tạo thành. .

+ Cấu trúc bậc 2: Do cấu trúc bậc 1 co xoắn (dạng α) hoặc gấp nếp (dạng β).

+ Cấu trúc bậc 3: Cấu trúc không gian 3 chiều của prôtêin do cấu trúc bậc 2 co xoắn hay gấp nếp.

+ Một số Pr có cấu trúc bậc 4: Do 2 hay nhiều chuỗi polipeptit cùng loại hay khác loại tạo thành.

Chức năng:

- Tham gia vào cấu trúc nên tế bào và cơ thể.

- Vận chuyển các chất

- Xúc tác các phản ứng hoá sinh trong tế bào.

- Điều hoà các quá trình trao đổi chất.

- Bảo vệ cơ thể.

....

*-* Axit nuclêic *(*bao gồm ADN và ARN):

+ *ADN* :

- Cấu trúc : Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nuclêôtit (gồm 4 loại A, T, G, X), mỗi nuclêôtit gồm 3 thành phần (đường pentozơ, nhóm phốt phat và bazơ nitơ). Các nuclêôtit liên kết với nhau bằng các liên kết photphođieste tạo thành chuỗi polinuclêôtit.

Theo Watson – Crick: Phân tử ADN gồm 2 chuỗi polinuclêôtit song song và ngược chiều nhau, các nuclêôtit đối diện trên hai mạch đơn liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung bằng liên kết hidro (A liên kết với T bằng 2 liên kết hidro, G liên kết với X bằng 3 liên kết hidro).

- Chức năng: ADN có chức năng là mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

- *ARN:* Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà mỗi đơn phân là 1 nuclêôtit. Có 4 loại nuclêôtit là A, U, G và X.

Có 3 loại ARN là mARN, tARN và rARN thực hiện các chức năng khác nhau.

+ mARN cấu tạo từ một chuỗi polinuclêôtit dưới dạng mạch thẳng.

mARN có chức năng truyền đạt thông tin di truyền.

+ tARN có cấu trúc với 3 thuỳ, trong đó có một thuỳ mang bộ ba đối mã.

tARN có chức năng vận chuyển axit amin tới ribôxôm để tổng hợp nên prôtêin.

+ rARN có cấu trúc mạch đơn nhưng nhiều vùng các nuclêôtit liên kết bổ sung với nhau tạo các vùng xoắn kép cục bộ.

rARN là thành phần cấu tạo nên ribôxôm.

Nhận biết được một số thành phần hoá học của tế bào.

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**. **NB** Các nguyên tố vi lượng chiếm

A. nhỏ hơn 0,001% khối lượngchất khô. B. nhỏ hơn 0,01% khối lượng chất khô.

C. nhỏ hơn 0,1% khối lượng cơ thể sống. D. nhỏ hơn 1% khối lượng cơ thể sống.

**Câu 2.** **NB** Nhóm nào chỉ toàn là nguyên tố đa lượng?  
 A. P, K, S, Ca,Na. B. P, N, Fe, Mo. C. P, H, O, N, Cu,Zn. D. C, H, O, N, Mn.  
**Câu 3**. **NB** Nguyên tố đại lượng của cơ thể là:  
A. nguyên tố có chứa nhiều liên kết hóa trị với các nguyên tố khác  
B. nguyên tố có lượng chứa lớn trong khối lượng khô của cơ thể.  
C. nguyên tố có vai trò quan trọng rất lớn trong cơ thể.  
D. nguyên tố có vai trò đa dạng trong cơ thể.  
**Câu 4. NB** Các nguyên tố chủ yếu trong tế bào

A. cacbon, hiđrô, ôxi, nitơ B. cacbon, hiđrô, ôxi, phôtpho

C. cacbon, hiđrô, ôxi, canxi D. cacbon, hiđrô, phôtpho, canxi

**Câu 5.** **NB** Nguyên tố nào sau đây tạo nên sự đa dạng của vật chất hữu cơ?

A. Ôxi B. Hiđrô C. Nitơ D. Cacbon

**Câu 6**. **NB** Thuật ngữ nào dưới đây bao gồm tất cả các thuật ngữ còn lại?

A. Đường đơn B. Đường đôi C. Đường đa D. Cacbohiđrat

**Câu 7. NB** Cacbôhiđrat được cấu tạo từ các nguyên tố nào?

A. Cacbon, hiđrô, ôxi. B. Cacbon, hiđrô, nitơ.

C. Cacbon, hiđrô, ôxi, nitơ. D. Cacbon, ôxi, nitơ.

**Câu 8. NB** Dựa vào cấu trúc cacbohidrat phân thành các loại:

A. đường đơn, đường đôi, đường đa B. đường đơn, đường đôi

C. đường đa, đường đôi D. đường đơn, đường đa

**Câu 9. NB** Cacbôhidrat được cấu tạo theo nguyên tắc:

A. nguyên tắc đơn phân. B.nguyên tắc đa phân.

C. nguyên tắc hỗn hợp. D. nguyên tắc phức tạp.   
**Câu 10. NB** Các nguyên tố vi lượng của cơ thể như  
A. P, K, S, Ca, Na. B. P, K, Fe, Cu, Mo. C. Fe, Mn, Mo, Cu,Zn. D. C, H, O, N, Mn.  
**Câu 11. NB** Đường saccarôzơ có nhiều trong

A- mạch nha. B- mía. C- sữa. D- tinh bột

**Câu 12.** **TH** Nước có thể hút các ion và hòa tan nhiều chất là nhờ đặc tính nào?

A- Phân cực cao. B- Nhiệt dung riêng cao.

C- có lực mao dẫn. D- Có khả nănghấp thụ  
**Câu 13. TH** Trong tế bào, nước phân bố chủ yếu ở:  
A. ADN B. Ribôxôm C. Nhân D. Chất nguyên sinh

**Câu 14.** **TH** Nước có vai trò đặc biệt đối với sự sống do

A- phân tử nước có chứa hiđrô và ôxi.

B- phân tử nước có liên kết cộng hóa trị bền vững

C- phân tử nước có tính phân cực.

D- giữa các phân tử nước có liên kết hiđrô mềm dẻo

**Câu 15.** **TH** Ý nào sau đây **không phải** chức năng của cacbohidrat?

A. Nguồn cung cấp năng lượng B.Thành phần cấu trúc nên thành tế bào thực vật

C. Chất dự trữ năng lượng D.Tham gia cấu tạo nên tế bào động vật

**Câu 16.** **TH** Thành xenlulôzơ có bản chất là:

A- đường đơn. B- prôtêin. C- lipit. D- đường đa.

**Câu 17. TH** Loại đường quan trọng cấu tạo nên axit nuclêic là :

A- fructôzơ, ribôzơ. B- glucôzơ, đêzôxiribô. C- ribôzơ, glucôzơ. D- pentôzơ

**Câu 18. TH Ý** nào **không** **phải** vai trò của nước trong tế bào?

A. Nước là thành phần cấu tạo của tế bào.

B. Nước là dung môi hòa tan các chất trong tế bào.

C. Nước là môi trường của các phản ứng sinh hóa.

D. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.  
**Câu 19. TH** Các nguyên tố vi lượng là thành phần cấu trúc bắt buộc của :   
A. Các hợp chất hữu cơ xây dựng chất nguyên sinh của tế bào.  
B. Các hợp chất hữu cơ xây dựng nhân tế bào.  
C. Các hêmôglôbin trong hồng cầu người.  
D. Nhiều enzim xúc tác phản ứng sinh hóa trong tế bào.

**Câu 20. VD** Khi thiếu nguyên tố khoáng nào con người sẽ bị bệnh thiếu máu ?  
A. Magiê. B. Canxi. C. Sắt. D. Đồng.  
**Câu 21. VD** Ở người Ca2+ chiếm 1,5% khối lượng tế bào, Ca2+ cần cho sự tạo xương và răng. Ca2+ là nguyên tố gì ?  
A. Vi lượng. B. Đa lượng. C. Khóang. D. Hữu cơ  
**Câu 22.** **VD** Iôt trong cơ thể người chỉ cần một lượng cực nhỏ, nhưng nếu thiếu nó sẽ gây bệnh:

A- Đao (Down) B- ung thư máu**.** C- Bướu cổ. D- Hồng cầu hình liềm

**Câu 23. VD** Nước đá nhẹ hơn nước thường vì :  
A. Các phân tử nước trong nước đá nằm gần nhau nên mật độ phân tử nước thấp hơn so với nước thường  
B. Các phân tử nước trong nước đá nằm gần nhau nên mật độ phân tử nước cao hơn so với nước thường  
C. Các phân tử nước trong nước đá nằm xa nhau nên mật độ phân tử nước thấp hơn so với nước thường  
D. Các phân tử nước trong nước đá nằm xa nhau nên mật độ phân tử nước cao hơn so với nước thường  
**Câu 24. VD** Một số người lớn tuổi không uống được sữa vì :  
A. Trong sữa có nhiều chất béo không tan trong nước  
B. Trong cơ thể không có enzim phân hủy đường lactôzơ thành đường đơn.  
C. Trong cơ thể không có enzim và nhiệt độ để liên kết đường sữa thành pôlisaccarit  
D. Đường sữa không có tính khử mạnh  
**Câu 25. VD** Tế bào sống của cơ thể sinh vật sẽ chết khi đưa vào môi trường có nhiệt độ dưới 00C vì :   
A. Các phân tử nước trong tế bào bị đóng băng→ tăng thể tích→ sẽ phá vỡ cấu trúc tế bào  
B. Mật độ phân tử nước ở nước đá tăng cao→ sẽ phá vỡ cấu trúc tế bào  
C. Sức căng bề mặt nước tăng cao→ sẽ phá vỡ cấu trúc tế bào  
D. Các liên kết hiđrô của các phân tử nước bị phá vỡ→ sẽ phá vỡ cấu trúc tế bào

**Câu 26**. **NB** Thuật ngữ nào sau đây bao gồm các tất cả các thuật ngữ còn lại?

A- Phôtpholipit. B- Stêrôit. C- lipit. D- Dầu.

**Câu 27**. **NB** Lipit là gì?

A- Là chất béo được cấu tạo từ C, H, N.

B- Là chất hữu cơ được cấu tạo từ C, H, O.

C- Là chất hữu cơ tan trong nước.

D- Là chất hữu cơ tan trong dung môi hữu cơ.  
**Câu 28**. **NB** Photpholipit có vai trò :  
A. Là nguồn nguyên liệu dự trữ năng lượng chủ yếu của tế bào.  
B. Là thành phần chính cấu trúc nên nhân tế bào.  
C. Cấu trúc nên màng tế bào.  
D. Cấu tạo nên các hoocmôn cho cơ thể.  
**Câu 29**. **NB** Đơn phân của prôtêin là:

A. axit amin. B. nuclêôtit. C. glucôzơ. D. ribôzơ.  
**Câu 30. NB** Đơn phân của các pôlisaccarit là :  
A. Axit amin. B. Mônôsaccarit. C. Glixêrol và axit béo. D. Glucôzơ.

**Câu 31**. **NB** Thành phần chủ yếu của prôtêin?

A. C, H, O, Ca. B. C, H, N, Na. C. C, H, S, N. D. C, H, O, N.  
**Câu 32**. **NB** Prôtêin là gì?

A. Đại phân tử hữu cơ có cấu trúc đa phân.

B. Đại phân tử vô cơ có cấu trúc đa phân.

C. Đại phân tử hữu cơ có cấu trúc đơn phân.

D. Đại phân tử vô cơ có cấu trúc đơn phân.

**Câu 33**. **NB** Cấu trúc prôtêin gồm nhiều chuỗi pôlipeptit là cấu trúc bậc:

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

**Câu 34**. **NB** Cấu trúc không gian 3 chiều quy định chức năng của prôtêin là cấu trúc bậc:

A. 1. B. 2 C. 3 D. 4  
**Câu 35**. **NB** Chuỗi pôlipeptit dạng thẳng là cấu trúc bậc mấy của prôtêin?

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

**Câu 36**. **NB** Liên kết giữa các đơn phân trong phân tử protein là:

A. photphodieste B. peptit C. đisunfua D. hidro

**Câu 37**. **TH** Đặc điểm chung của dầu, mở, phôtpholipit và stêrôit là:

A. đều không tan trong nước. B. đều tham gia cấu tạo màng tế bào.

B. đều hòa tan trong nước. D. đều là nguồn dự trữ năng lượng cho tế bào.  
**Câu 38.TH** Loại lipit nào có vai trò chính dự trữ năng lượng?  
A. Dầu, mỡ. B. Photpholipit, dầu, mỡ.   
C. Photpholipit, stêrôit. D. Stêrôit, dầu, mỡ.

**Câu 39.** **TH** Các axit amin khác nhau về

A. nhóm amin ( - NH2 ) B. nhóm cacboxyl( - COOH )

C. nhóm - R D. nhóm cacboxyl và amin

**Câu 40**. **TH** Các yếu tố quy định cấu trúc bậc 1 của prôtêin

A. độ bền của các liên kết peptit trong prôtêin.  
B. Trình tự, số lượng sắp xếp của các đơn phân glucôzơ.

C. trình tự, số lượng sắp xếp của các axit amin.   
D. trình tự, số lượng sắp xếp một đơn phân của prôtêin.

**Câu 41.** **TH** Cấu trúc phân tử của prôtêin có thể bị biến tính bởi

A. liên kết phân cực của các phân tử nước B. nhiệt độ

C. sự có mặt của khí ôxi D. sự có mặt của khí cacbônic.

**Câu 42**. **TH** Prôtêin được đặc trưng bởi

1. số lượng, thành phần các axit amin. B.số lượng, thành phần các nuclêôtit.

C. số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp các axit amin.

D. số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp các nuclêôtit.

**Câu 43**. **TH** Tính đa dạng của protein do yếu tố nào quyết định?

A. Nhóm amin của axit amin. B. Gốc R của các axit amin.

C. Số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp các axit amin và cấu trúc không gian.

D. Phân tử protein có khối lượng và kích thước lớn.  
**Câu 44**. **TH** Động vật ngủ đông có lớp mở dày có tác dụng gì?

A. Chống thoát hơi nước. B. Dự trữ năng lượng.

C. Thay thế thức ăn. D. Tạo hoocmôn.

**Câu 45**.**TH** Chọn câu đúng khi nói về chức năng của protein

A. Cấu trúc, xúc tác, vận chuyển, mang thông tin di truyền.

B. Cấu trúc, dự trữ axit amin, vận chuyển, mang thông tin di truyền.

C. Cấu trúc, thụ thể, bảo vệ, vận chuyển, mang thông tin di truyền.

D. Cấu trúc, vận chuyển, thụ thể, dự trữ axit amin.

**Câu 46**. **TH** Prôtêin tham gia trong thành phần enzim có chức năng

A. xúc tác các phản ứng trao đổi chất. B. điều hòa các phản ứng trao đổi chất.

C. xây dựng các mô, cơ quan trong cơ thể. D. cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào.

**Câu 47**. **TH** Chức năng **không** có ở prôtêin là:

A. cấu trúc tế bào. B. xúc tác quá trình trao đổi chất.

C. điều hòa hoạt động trao đổi chất. D. truyền đạt thông tin di truyền.

**Câu 48.** **TH** Ý nào sau đây **không** phải chức năng của lipit?

A. Nguồn cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể.

B.Thành phần cấu tạo nên màng tế bào.

C. Thành phần cấu tạo nên thành tế bào thực vật.

D.Tham gia cấu tạo nên các enzim, vitamin.   
**Câu 49.** **TH** Chất nào tạo ra lớp ngăn cách tế bào với môi trường nước xung quanh ?  
A. Cacbohydrat. B. Photpholipit. C. ADN. D. Cholesteron  
**Câu 50. VD** Photpholipit có cấu trúc gồm :  
A. 1 phân tử axit béo liên kết với 1 phân tử glixêrol và 1nhóm phôtphat  
B. 2 phân tử axit béo liên kết với 1 phân tử glixêrol và 1nhóm phôtphat  
C. 1 phân tử axit béo liên kết với 2 phân tử glixêrol  
D. 3 phân tử axit béo liên kết với 1 phân tử glixêrol  
**Câu 51**. **VD** Hêmôglôbin là đại diện cho chức năng nào sau đây của prôtêin?

A. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể. B. Dự trữ axit amin.

C. Vận chuyển các chất. D. Bảo vệ cơ thể.

**Câu 52**. **VD** Côlagen là đại diện cho chức năng nào sau đây của prôtêin?

A. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể. B. Dự trữ axit amin.

C. Vận chuyển các chất. D**.** Bảo vệ cơ thể.

**Câu 53. VD** Sự khác nhau chủ yếu về thành phần hóa học giữa mỡ và photpholipit là:

A. mỡ có chứa 3 phân tử axit béo, còn photpholipit có 2 phân tử axit béo và 1 nhóm photphat.

B. mỡ có chứa 3 phân tử axit béo, còn photpholipit có 1 phân tử axit béo và 2 nhóm photphat.

C. mỡ có chứa 2 phân tử axit béo, còn photpholipit có 1 phân tử axit béo và 2 nhóm photphat.

D. mỡ có chứa 3 nhóm photphat, còn photpholipit có 1 phân tử axit béo và 2 nhóm photphat.   
**Câu 54.** **VD** Phát biểu nào sau đây **không** đúng ?   
1. Nước đá nổi trên nước thường vì các phân tử nước trong nước đá bị nén chặt hơn  
2. Phân tử nước có tính phân cực  
3. Phân tử photpholipit giúp ngăn cách bên trong và bên ngoài tế bào  
4. Mỡ động vật có thể tan được trong nước và một số dung môi hữu cơ  
5. Tinh bột là nguồn năng lượng dự trữ chủ yếu của động vật

A. 1, 2, 5. B. 3, 4, 5. C. 1, 4, 5. D. 1, 3,4.  
**Câu 55. VD** Vào mùa lạnh hanh, khô, người ta thường bôi kem (sáp) chống nứt da vì :  
A. Sáp giúp da thoát hơi nước nha . B. Sáp chống thoát hơi nước qua da.  
C. Sáp giúp dự trữ năng lượng. D. Sáp bổ sung nhiều vitamin cho da.  
**Câu 56. VD** Ở người, bị sốt cao trên 400C có thể dẫn đến tử vong vì :  
A. Nhiệt độ cơ thể cao làm phá hỏng các liên kết hiđrô yếu của phân tử prôtêin→ phá hủy cấu trúc không gian của prôtêin→ prôtêin không thực hiện được chức năng.  
B. Nhiệt độ cơ thể cao làm cho các axit amin bị phá hủy→ phá hủy cấu trúc không gian của prôtêin→ prôtêin không thực hiện được chức năng.  
C. Nhiệt độ cao làm cho các axit amin không liên kết để tạo thành các prôtêin cung cấp cho cơ thể.  
D. Nhiệt độ cao làm cho kháng thể (prôtêin) không chống lại được sự xâm nhập của vi khuẩn, virút.  
**Câu 57. VD** Một số người ăn tôm, cua bị dị ứng vì :   
A. Prôtêin của những người này không thích ứng với prôtêin có từ tôm, cua.  
B. Prôtêin có từ tôm, cua dễ bị các enzim tiêu hóa và hấp thu vào máu nhanh.  
C. Prôtêin có từ tôm, cua không được các enzim tiêu hóa thành các axit amin nên không xâm nhập vào máu được.  
D. Prôtêin có từ tôm, cua không được các enzim tiêu hóa thành các axit amin mà xâm nhập vào máu.

**Câu 58.**.**NB** Chất nào sau đây là đơn phân của ADN?

A. Axit nuclêic. B. Nuclêôtit . C. Ribônuclêôtit. D . Axit amin.

**Câu 59**. **NB** Các liên kết hóa học có trong phân tử ADN là

A. liên kết hiđrô và liên kết phôtphođieste. B. liên kết hiđrô và liên kết peptit

C. liên kết ion và liên kết phôtphođieste.

D. liên kết peptit và liên kết phôtphođieste.

**Câu 60**. **NB** Phân tử ADN được cấu tạo theo nguyên tắc nào?

A. Nguyên tắc đa phân. B. Nguyên tắc bán bảo tồn.

C. Nguyên tắc đơn phân. D. Nguyên tắc giữ lại một nữa.

**Câu 61.** **NB** Các thành phần cấu tạo nên ADN là:

A. bazơ nitơ, đường đêôxiribô, 1 nhóm photphat

B. bazơ nitơ, đường ribo, 1 nhóm photphat

C. bazơ nitơ, đường đêôxiribô, 2 nhóm photphat

D. bazơ nitơ, đường ribo, 2 nhóm photphat  
**Câu 62**. **NB** Chức năng của ARN thông tin là:

A. qui định cấu trúc của phân tử prôtêin.

B. truyền thông tin di truyền từ ADN đến ribôxôm

C. qui định tính đặc thù của ADN. D. tổng hợp prôtêin.

**Câu 63**. **NB** Các nuclêôtit trên mạch đơn của phân tử ADN liên kết với nhau bằng liên kết nào?

A. Liên kết hiđrô. B. Liên kết peptit.

C. Liên kết ion. D. Liên kết phôtphođieste.

**Câu 64**. **NB** Đơn phân của ADN bao gồm:

1. A, T, U, X B. A, U, G, X C. A, T, X, G D. A, T, U, G

**Câu 65**. **NB** Mỗi nuclêôtit của ADN có cấu tạo gồm các thành phần sau:

A. axit (H3PO4), đường (C5H10O5), bazơ nitơ (A, U, G, X).

B. axit (H3PO4), đường (C5H10O4), bazơ nitơ (A, U, G, X).

C. axit (H3PO4), đường (C5H10O5), bazơ nitơ (A, T, G, X).

D. axit (H3PO4), đường (C5H10O4), bazơ nitơ (A, T, G, X).

**Câu 66**. **NB** Trong phân tử ADN có các loại nuclêôtit là :

A. G, X, U, T. B. A, U, G, X. C**.** A, T, G, X. D. G, T, U, X.

**Câu 67**. **NB** Axit nuclêic gồm những loại nào ?

A. ADN, ARN và prôtêin. B. ADN và cacbôhiđrat.

C. ARN và cacbôhiđrat. D**.** ADN và ARN.  
**Câu 68**.**NB** Cấu tạo của mỗi đơn phân của ARN gồm :

A. đường ribôzơ, H3PO4, 4 loại bazơ nitơ.

B. đường đêôxiribôzơ, H3PO4, 4 loại bazơ nitơ.

C. đường ribôzơ, H3PO4, một trong 4 loại bazơ nitơ.

D. đường đêôxiribôzơ, H3PO4, một trong 4 loại bazơ nitơ.

**Câu 69**. **NB** ADN là từ viết tắt của

A. axit đêôxiribônuclêic. C. axit đêôxiribônuclêôtit.

B. axit ribônuclêic. D. axit ribônuclêôtit

**Câu 70**. **NB** Đơn phân của ARN bao gồm:

1. A, T, U, X. B. A, U, G, X. C. A, T, X, G. D. A, T, U, G.

**Câu 71**. **NB** Nuclêôtit được cấu tạo bởi

A. Nhóm phôtphat, muối, bazơ nitơ. B. Nhóm amin, đường, bazơ nitơ.

C. Nhóm phôtphat, đường, bazơ nitơ.

D. Nhóm photphat, nhóm amin, và bazơ nitơ.  
**Câu 72**. **TH** Chức năng chínhcủa ADN là

A. làm khuôn mẫu tổng hợp ARN.

B. chứa mạch mã gốc điều khiển tổng hợp prôtêin.

C. chứa các gen cấu trúc và điều hòa.

D. chứa, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

**Câu 73.** **TH** Thông tin di truyền được mã hoá trong ADN dưới dạng:

A - Trình tự của các axit photphoric quy định trình tự của các nuclêôtit.

B - Trình tự của các nucleotit trên gen quy định trình tự của các axit amin.

C - Nguyên tắc bổ sung trong cấu trúc không gian của ADN.

D -Trình tự của các đềôxyribô quy định trình tự của các bazơ nitric.

**Câu 74**. **TH** Đơn phân của ADN và ARN khác nhau ở thành phần:

A – đường 5C và gốc photphat. B – Axit và bazơ nitơ.

C – bazơ nitơ và đường pentôzơ. D– Axit và đường 5C.

**Câu 75**. **TH** Giữa 2 mạch ADN các nuclêôtit nối với nhau nhờ liên kết:

A – liên kết hóa trị. B – liên kết ion. C – liên kết peptit. D – liên kết hiđrô.

**Câu 76**. **TH** Tính đa dạng của ADN chủ yếu là do:

A – số lượng nuclêôtit nhiều. B – thành phần nuclêôtit đa dạng.

C – trình tự sắp xếp của các nuclêôtit. D – do có cấu trúc xoắn kép.

**Câu 77**. **TH** Đặc điểm chung của ADN và ARN là:

A – đều có cấu trúc một mạch. B – đều có cấu trúc hai mạch.

C – đều là những phân tử có cấu trúc đa phân.

D – đều được cấu tạo từ axit amin.

**Câu 78**. **TH** Điều nào sau đây là *sai* khi nói về chức năng của ARN?

A. mARN có chức năng bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

B. tARN có chức năng vận chuyển axit amin đến ribôxôm để tổng hợp prôtêin.

C. rARN là thành phần cấu tạo nên ribôxôm.

D. Ở một số loại virut, ARN còn có chức năng lưu giữ thông tin di truyền.

**Câu 79**. **TH** Chọn câu đúng khi nói về nguyên tắc bổ sung.

1. ****A = T, G = X B. A T, G = X

C A = T, G X D. A T, G X

**Câu 80. TH** Cấu trúc đơn phân của ADN và ARN khác nhau ở thành phần

A. axit và đường. B. axit và bazơ nitơ.

C. đường và bazơ nitơ. D. axit, đường và bazơ nitơ.

**Câu 81**. **TH** ARN là vật chất di truyền của

A. Vi rut. B.Vi khuẩn. C. Nấm. D. Tảo đơn bào.

**Câu 82**. **TH** Chức năng của tARN là

1. truyền đạt thông tin di truyền. C. vận chuyển các axit amin.
2. cấu tạo ribôxôm. D. tổng hợp prôtêin.

**Câu 83**. **TH** Phát biểu nào *không* đúng khi nói về chức năng của ARN?

A. Vận chuyển axit amin tới ribôxôm.

B. Thu nhận và truyền đạt thông tin di truyền.

C. Truyền thông tin di truyền từ trong nhân ra ngoài nhân.

D.Cấu tạo nên ribôxôm.   
**Câu 84**. **VDT**Trên một mạch của ADN có trình tự các nuclêôtit: A-G-T-X-T-X-A-A-T-G. Tìm trình tự nuclêôtit ở mạch bổ sung .

A – T-X-A-G-T-G-T-T-A-X B – T-X-A-G-A-X-T-T-A-G

C– T-X-A-G-A-G-T-T-A-X. D – T-X-A-G-T-G-T-T-A-X.

**Câu 85**. **VD**T Phân tử ADN có 22 cặp A – T và 15 cặp G – X số lượng các liên kết hiđrô là:

A – 80 B – 89 C – 90 D – 99.

**Câu 86**. **VDT** Một phân tử ADN có 245 nuclêôtit loại A và 200 nuclêôtit loại G. Tổng số nuclêôtit của ADN trên là

A – 890 B – 900 C – 980 D – 990.  
**Câu 87** **VDC** Một phân tử ADN có chiều dài 4080A0, nếu G chiếm 20% thì số lượng loại Ađenin là :  
A. 360. B. 480. C. 720. D. 960.  
 **VDC** Một gen có chiều dài 0,51µm, tỉ lệ giữa A và một loại nuclêôtit khác là 1,5. Trên mạch 1 của gen có A1= 300, X1= 150. Sử dụng thông tin này để trả lời các câu hỏi từ câu 32- câu 33  
 Số lượng từng loại nuclêôtit của gen là  
A. A=T=600, G=X=900. B. A=T=900, G=X=600.   
C. A=T=1050, G=X=450. D. A=T=450, G=X=1050.   
 Số liên kết hiđrô của gen là :  
A. 3600. B. 3900. C. 4998. D. 4200.  
 Số lượng từng loại nuclêôtit của từng mạch đơn của gen là :

A. A1= T2= 300 ; T1= A2= 600 ; G1=X2= 450 ; X1= G2= 150  
B. A1= T2= 600 ; T1= A2= 300 ; G1=X2= 450 ; X1= G2= 150  
C. A1= T2= 300 ; T1= A2= 600 ; G1=X2= 150 ; X1= G2= 450  
D. A1= T2= 600 ; T1= A2= 300 ; G1=X2= 150 ; X1= G2= 450

­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.2.CẤU TRÚC CỦA TẾ BÀO

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT CƠ BẢN**

- Tế bào được cấu tạo từ 3 thành phần cơ bản là màng sinh chất, tế bào chất và nhân (hoặc vùng nhân).

- Tế bào vi khuẩn gồm các thành phần cơ bản:

+ Màng sinh chất: Được cấu tạo từ photpholipit và prôtêin.

+ Tế bào chất: Là vùng nằm giữa màng sinh chất và vùng nhân hoặc nhân. Gồm 2 thành phần chính là bào tương (một dạng chất keo bán lỏng chứa nhiều hợp chất hữu cơ và vô cơ khác nhau), các ribôxôm và các hạt dự trữ.

+ Vùng nhân thường chỉ chứa một phân tử ADN mạch vòng duy nhất.

Ngoài 3 thành phần chính trên, nhiều loại tế bào nhân sơ còn có thành tế bào, vỏ nhầy, roi và lông.

- Tế bào nhân thực: Có cấu trúc phức tạp hơn, có màng nhân bao bọc, có nhiều bào quan với cấu trúc và chức năng khác nhau.

+ *Nhân tế bào* được bao bọc bởi 2 lớp màng, bên trong là dịch nhân chứa chất nhiễm sắc (gồm ADN liên kết với prôtêin) và nhân con. (TBĐV khác TBTV)

Nhân có vai trò: Mang thông tin di truyền và là trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.

+ *Ribôxôm* là bào quan nhỏ, không có màng bao bọc, được cấu tạo từ các phân tử rARN và prôtêin

Ribôxôm tham gia vào quá trình tổng hợp prôtêin cho tế bào.

+ *Khung xương* tế bào là hệ thống mạng sợi và ống prôtêin (vi ống, vi sợi và sợi trung gian) đan chéo nhau.

Khung xương tế bào có tác dụng duy trì hình dạng và neo giữ các bào quan ( ti thể, ribôxôm, nhân..), ngoài ra còn giúp cho tế bào di chuyển, thay đổi hình dạng (amip..)

+ *Trung thể* không có cấu trúc màng, được cấu tạo từ 2 trung tử xếp thẳng góc với nhau theo trục dọc.

Trung thể có vai trò quan trọng trong quá trình phân chia tế bào.

+ *Ti thể* là bào quan có cấu trúc màng kép, màng trong gấp nếp thành các mào trên đó chứa nhiều enzim hô hấp. Bên trong ti thể có chất nền chứa ADN và ribôxôm.

Ti thể là nơi tổng hợp ATP: cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.

+ *Lục lạp* là bào quan có cấu trúc màng kép có trong tế bào quang hợp của thực vật.

Lục lạp là nơi diễn ra quá trình quang hợp (chuyển năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá học trong các hợp chất hữu cơ).

+ *Lưới nội chất* là bào quan có màng đơn, gồm hệ thống ống và xoang dẹp thông với nhau chia t ế bào chất ra thành nhiều xoang chức năng.

Lưới nội chất có hai loại: lưới nội chất hạt và lưới nội chất trơn.

\* Lưới nội chất hạt: trên màng có nhiều hạt ribôxôm, tham gia quá trình tổng hợp prôtêin.

\* Lưới nội chất trơn: trên màng không có đính các hạt ribôxôm., có vai trò tổng hợp lipit, chuyển hoá đường...

*+ Lizôxôm* là bào quan dạng túi, có màng đơn có chứa nhiều enzim thuỷ phân làm nhiệm vụ tiêu hoá nội bào.

Lizôxôm tham gia phân huỷ các tế bào, các tế bào già các tế bào bị tổn thương, các bào quan hết thời hạn sử dụng.

+ *Không bào* là bào quan được bao bọc bởi màng đơn, bên trong là dịch không bào chứa các chất hữu cơ và các ion khoáng tạo nên áp suất thẩm thấu. Chức năng của không bào phụ thuộc vào từng loại tế bào và tuỳ theo từng loài sinh vật.

+ *Bộ máy Gôngi* là bào quan có màng đơn, gồm hệ thống các túi màng dẹp xếp chồng lên nhau, nhưng tách biệt nhau theo hình vòng cung.

Bộ máy gôngi có chức năng thu gom, đóng gói , biến đổi và phân phối sản phẩm từ nơi sản xuất đến nơi sử dụng.

+ Màng sinh chất là ranh giới bên ngoài và là rào chắn lọc của tế bào.

Màng sinh chất được cấu tạo từ lớp kép phôtpholipit, và các phân tử prôtêin (khảm trên màng), ngoài ra còn có các phân tử côlestêrôn làm tăng độ ổn định của màng sinh chất.

Màng sinh chất có chức năng:

Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc, thu nhận các thông tin cho tế bào (nhờ thụ thể), nhận biết nhau và nhận biết các tế bào “lạ” (nhờ “dấu chuẩn”).

- Ở tế bào thực vật, bên ngoài màng sinh chất còn có thành tế bào bằng xenllulozơ. Còn ở tế bào nấm là hemixelulozơ có tác dụng bảo vệ tế bào, cũng như xác định hình dạng, kích thước tế bào.

- Các phương thức vận chuyển các chất qua màng tế bào:

+ Cơ chế vận chuyển thụ động: Vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không tiêu tốn năng lượng.

+ Vận chuyển chủ động: Vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần chất vận chuyển (chất mang), tiêu tốn năng lượng.

+ Vận chuyển nhờ sự biến dạng màng : gồm có nhập bào và xuất bào.

\* Nhập bào là phương thức tế bào đưa các chất vào bên trong bằng cách biến dạng màng sinh chất.

\* Xuất bào là phương thức tế bào bài xuất ra ngoài các chất hoặc phân tử bằng cách hình thành các bóng xuất bào, các bóng này liên kết với màng, màng sẽ biến đổi và bài xuất các chất hoặc các phân tử ra ngoài.

- Khuếch tán: là sự chuyển động của các chất phân tán từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.

+ Thẩm thấu: Hiện tượng nước (dung môi) khuếch tán qua màng

+ Dung dịch ưu trương: Là dung dịch có nồng độ chất tan lớn hơn nồng độ các chất tan trong tế bào.

+ Dung dịch nhược trương: Là dung dịch có nồng độ chất tan nhỏ hơn nồng độ các chất tan trong tế bào.

+ Dung dịch đẳng trương: Là dung dịch có nồng độ chất tan bằng nồng độ các chất tan trong tế bào.

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1- NB** Thành tế bào vi khuẩn cấu tạo từ chất nào?

A- Lớp kép phôtpholipit và prôtêin**.** B**-** peptiđôglican. C- xenlulôzơ. D- Kitin.

**Câu 2**. **NB** Thành phần bắt buộc trong cấu tạo của mọi vi khuẩn là

A. màng sinh chất, thành tế bào, vùng nhân, tế bào chất .

B. màng sinh chất, thành tế bào, vùng nhân, tế bào chất, vỏ nhày, plasmit.

C. màng sinh chất, thành tế bào, vùng nhân, tế bào chất, vỏ nhày, tiêm mao.

D. màng sinh chất, thành tế bào, vùng nhân, tế bào chất, vỏ nhày, roi.  
**Câu 3**. **NB** Hình thái của tế bào vi khuẩn được ổn định nhờ:

A. vỏ nhày**.** B**.** thành tế bào C. màng sinh chất. D. tế bào chất.

**Câu 4. NB** Bào quan có trong tế bào nhân sơ là :

A. Ti thể. B. lạp thể C. Ribôxôm. D. lưới nội chất hạt.

**Câu 5.** **NB** Thành phần cấu trúc cơ bản của 1 tế bào là:

A. màng sinh chất, tế bào chất, các bào quan.

B. thành tế bào, màng sinh chất, nhân hoặc vùng nhân.

C. màng sinh chất, tế bào chất, nhân hoặc vùng nhân.

D. màng sinh chất, nhân, tế bào chất.

**Câu 6**. **NB** Đặc điểm vùng nhân của tế bào nhân sơ

A. chứa ADN dạng kép. B. chứa ADN dạng vòng.

C. chứa ADN và ARN. D. chứa ADN và nhân con.

**Câu 7**. **NB** Ở tb nhân sơ, thành tb được cấu tạo từ chất nào?

A. Kitin. B. Xenlulôzơ. C. Peptiđôglican. D. polipeptit.

**Câu 8**. **NB** Tế bào chất của tế bào nhân sơ có bào quan là:

A. thể Gôngi. B. mạng lưới nội chất. C. ribôxôm. D. ti thể.   
**Câu 9**. **TH** Chức năng của thành tế bào là:

A. tạo bộ khung ngoài để ổn định hình dạng tế bào

B. bảo vệ bề mặt và gắn dính nhưng vẩn đảm bảo liên thông giữa các tế bào

C. tham gia sinh sản ra chất nguyên sinh

D. bảo vệ và tạo bộ khung ngoài để ổn định hình dạng tế bào  
**Câu 10**. **TH** Kích thước nhỏ mang lại nhiều lợi thế cho vi khuẩn trừ:

A. trao đổi chất qua màng nhanh.

B. tránh được sự tiêu diệt của kẻ thù vì khó phát hiện.

C. tế bào sinh trưởng nhanh và phân chia nhanh.

D. sự khuếch tán các chất từ nơi này đến nơi khác trong tế bào diễn ra nhanh hơn.

**Câu 11.** **TH** Chọn đáp án chưa đúng về cặp tương đồng giữa thành phần cấu tạo với chức năng tương ứng ở tế bào vi khuẩn

A. Thành tế bào: quy định hình dạng tế bào.

B. Vỏ nhầy: tăng sức tự vệ và bám dính.

C. Lông: giúp vi khuẩn di chuyển.

D. Vùng nhân: là trung tâm di truyền của tế bào.

**Câu 12**. **TH** Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về thành của tế bào vi khuẩn?

A. Được cấu tạo chủ yếu từ peptiđôglican.   
B. Dựa vào thành tế bào mà người ta chia vi khuẩn thành 2 loại:Gram dương và gram âm.

C. Là thành phần cấu tạo bắt buộc của phần lớn các vi khuẩn.

D. Có cấu tạo giống với thành tế bào thực vật.

**Câu 13.** **TH** Thành phần nào dưới đây **không** có ở tế bào vi khuẩn?

A. Thành tế bào. B. Tế bào chất. C. Nhân. D. Plasmit.

**Câu 14**. **TH** Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ là:

A. có màng nhân. B. có ti thể và bộ máy Gôngi.

C. tế bào chỉ có ribôxôm. D. có nhiều bào quan phân hóa.

**Câu 15**. **TH** Tế bào vi khuẩn có kích thước nhỏ và cấu tạo đơn giản giúp chúng có ưu thế:

A. xâm nhập dễ dàng vào tế bào vật chủ. B. tiêu tốn ít thức ăn.

C. có tỉ lệ s/v lớn, trao đổi chất với môi trường và sinh sản nhanh hơn.

D. tránh được kẻ thù phát hiện và tiêu diệt.

**Câu 16. TH** Tế bào nhân sơ có tốc độ tăng trưởng nhanh nhờ đặc điểm:

A. dễ thích nghi với môi trường. B. chỉ có 1 tế bào.

C. tỉ lệ sinh vật lớn. D. dễ tìm thức ăn.

**Câu 17.** **TH** Một số vi khuẩn gây bệnh ở người, bên ngoài thành tế bào còn có lớp vỏ nhày giúp nó:

A. dễ di chuyển. B. dễ thực hiện trao đổi chất

C. ít bị các tế bào bạch cầu tiêu diệt. D. không bị tiêu diệt bởi thuốc kháng sinh.

**Câu 18.** **TH** Tế bào nhân sơ phân biệt với tế bào nhân thực bởi đặc điểm

A. có hay không có ribôxôm. B. có hay không có màng nhân.

C. có hay không có thành tế bào. C. có hay không có lông và roi.

**Câu 19**. **TH** Thành phần nằm giữa màng sinh chất và vùng nhân là

A. roi B. vỏ nhầy C. tế bào chất D. thành tế bào

**Câu 20.** **TH** Vi khuẩn có kích thước nhỏ mang lại nhiều lợi ích , nhận định nào sau đây là *sai* ?

A- Tốc độ trao đổi chất nhanh B- Dễ di chuyển

C- Tế bào sinh trưởng, sinh sản nhanh D- Tỉ lệ S/V lớn

**Câu 2**1. **TH** Tế bào nhân sơ **không** có đặc điểm nào sau đây ?

1. chưa có nhân hoàn chỉnh 2. sinh trưởng và sinh sản nhanh

3. có hệ thống nội màng 4. thành tế bào được cấu tạo từ peptiđôglican

5. thành tê bào được cấu tạo từ kitin

A. 3,5 B. 1,2,4 C. 12,3 D. 2,3,4  
Câu 22. **VD** Người ta dựa vào đâu để sử dụng các loại thuốc kháng sinh đặc hiệu tiêu diệt từng loại vi khuẩn  
A. Sự phân biệt vi khuẩn Gram dương hay Gram âm.  
B. Cấu trúc hóa học của vỏ nhầy.  
C. Vật chất di truyền.  
D. Cấu trúc hóa học của màng sinh chất.

**Câu 23**. Bên ngoài màng sinh chất của tế bào động vật được bao bọc bởi

A. thành tế bào. B. lớp photpholipit kép.

C. chất nền ngoại bào D. thành peptiđôglican.

**Câu** **24**. Chức năng của ribôxôm là

A. thu gom chất tiết. B. tổng hợp lipit.

C. tiêu hóa nội bào. D. là nơi tổng hợp prôtêin.

**Câu 25**. Màng nhân của tế bào được cấu tạo từ :

A. Một lớp màng sinh chất và được bao bọc bởi màng xenlulo.

B. Hai lớp màng kín.

C. Hai lớp màng, khoảng giữa màng nối với lưới nội sinh chất.

D. Gồm hai lớp màng, mặt ngoài và mặt trong có các hạt ribôxôm bám vào.

**Câu 26.**.Trung tâm điều khiển hoạt động của tế bào nhân chuẩn là

A. tế bào chất. B**.** nhân tế bào. C. ribôxôm. D. nhân con.  
**Câu** 27. Loại bào quan giữ chức năng cung cấp năng lượng chủ yếu của tế bào là

A- ribôxôm. B- lạp thể. C- ti thể. D- bộ máy Gôngi  
**Câu** **28.** Loại bào quan giữ chức năng hô hấp nội bào là

A- ribôxôm. B- lạp thể. C- ti thể. D- bộ máy Gôngi  
**Câu 29**. Thành phần chính của chất nhiễm sắc ở tế bào nhân thực là

A. ARN và prôtêin. B. ADN và ARN.

C. ADN và prôtêin loại histon. D. ADN vòng và prôtêin.

**Câu 30**. Chức năng của nhiễm sắc thể là

A. bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

B. là thành phần chủ yếu của nhân con.

C. luôn có số lượng ổn định .

D. cấu trúc hình dạng đặc trưng cho loài.   
**Câu 31**. Đặc điểm của nhiễm sắc thể ở tế bào nhân sơ:

A. chỉ có 1 NST, ADN không liên kết với histon.

B. chỉ có 1 NST, ADN liên kết với histon.

C. có nhiều NST, ADN không liên kết với histon.

D. có nhiều NST, ADN liên kết với histon.  
 **Câu** **32**- Chức năng của ti thể là

A- sản xuất chất hữu cơ. B- cung cấp năng lượng cho tế bào

C- phân hủy tế bào già. D- góp phần thực hiện chức năng quang hợp  
**Câu** **33**. Thành phần hóa học cơ bản của màng sinh chất là:

A- axit nuclêic và prôtêin. B- prôtêin và cacbôhiđrat.

C- phôtpholipit và prôtêin. D- cacbôhiđrat và lipit

**Câu** **34**.Cấu trúc trong tế bào bao gồm các ống và xoang dẹt thông với nhau được gọi là:

A- lưới nội chất. B- chất nhiễm sắc.

C- bộ máy gônghi. D- khung xương tế bào.

**Câu** **35.** Bào quan giữ chức năng tiêu hóa nội bào là

A- Lục lạp**.** B- Không bào. C- Lizôxôm. D- Lưới nội chất.

**Câu 36**. Thành phần hóa học của màng sinh chất

A. phôtpholipit và prôtêin B. axit nuclêic và prôtêin

C. prôtêin và cacbonhiđrat D. cacbonhiđrat và lipit   
**Câu** **37.** Chức năng của lưới nội chất trơn là

A- Tổng hợp lipit, phân giải glicôgen, khử độc.

B- Tổng hợp prôtêin, phôtpholipit, axit béo.

C- Phân hủy glicôgen, phôtpholipit, lipôprôtêin.

D- Tổng hợp prôtêin và lipit phức tạp

**Câu** **38** Các phân tử photpholipit trong các màng sinh học sắp xếp thành?

A- Lớp đơn phôtpholipit B**-** Lớp đôi phôtpholipit

C- Lớp đơn protêin D- Lớp đôi pôtêin

**Câu** **39.** Thành tế bào thực vật có cấu tạo chủ yếu bằng

A- kitin. B- xenlulôzơ. C- phôtpholipit. D- glicôprôtêin.

**Câu** **40**.Thành tế bào của nấm có cấu tạo chủ yếu bằng

A- kitin. B- xenlulôzơ. C- phôtpholipit. D- glicôprôtêin.

**Câu 41.** Lưới nội chất là

A. hệ thống mạng lưới bên trong TB tạo nên các ống và xoang dẹt thông với nhau.

B. hệ thống những con đường trong TB tạo nên xoang dẹt thông với nhau.

C. hệ thống màng bên trong tế bào tạo nên các ống và xoang dẹt thông với nhau.

D. hệ thống ống bên trong tế bào tạo nên các ống và xoang dẹt thông với nhau.

**Câu 42.** Mạng lưới nội chất hạt có chức năng gì?

A.Tổng hợp glucôzơ. B. Tổng hợp nuclêic axit.

C. Tổng hợp lipit. D. Tổng hợp prôtêin.

**Câu 43.** Chức năng của mạng lưới nội chất trơn là

A.Tổng hợp glucôzơ, axit nuclêic .

B. Tổng hợp axit nuclêic .

C. Tổng hợp lipit, chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại đối với cơ thể.

**Câu** 44. Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về chức năng của màng tế bào?

A-Giúp tế bào thực hiện trao đổi chất với môi trường một cách chọn lọc

B- Giúp tế bào của cơ thể nhận biết nhau và nhận biết tế bào lạ  
 C- Tổng hợp prôtêin cho tế bào D- Thu nhận thông tin cho tế bào   
**Câu** **45**. Thành tế bào có chức năng là:

A- cho các chất đi qua một cách có chọn lọc. B- dấu hiệu nhận biết giữa các tế bào

C- nơi định vị các enzim theo trình tự nhất định. D- ổn định hình dạng tế bào.

**Câu 45.** Chức năng của bộ máy gôngi

A- tổng hợp prôtêin B- trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống

C- tổng hợp lipit, chuyển hoá đường D-lắp ráp , đóng gói và phân phối sản phẩm.

**Câu** **46.** Ti thể có chức năng gì trong tế bào?

A. Cung cấp năng lượng cho tế bào B. Vận chuyển các chất nội bào

C. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào D.Thâu tóm những chất lạ xâm nhập

**Câu** 47. Chức năng của nhân là

A- tổng hợp lipit, chuyển hoá đường B.trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống

C- lắp ráp , đóng gói và phân phối sản phẩm D. tổng hợp prôtêin   
**Câu 47.** Lizôxôm có chức năng gì trong tế bào?

A.Cung cấp năng lượng ATP cho tế bào, phục hồi tế bào già, tế bào bị tổn thương.

B. Vận chuyển các chất từ nơi này đến nơi khác trong tế bào, phân hủy các tế bào, bào quan già.

C. Phân hủy các tế bào, bào quan già, tế bào bị tổn thương không còn khả năng phục hồi, kết hợp không bào tiêu hóa phân hủy thức ăn.

D. Xúc tác các phản ứng hóa học xảy ra trong tế bào.

**Câu** **49**. Nhận định nào không đúng đối với ribôxôm?

A. Được bao bọc bởi màng đơn. B. Thành phần hóa học gồm rARN và prôtêin.

C. Là nơi sinh tổng hợp prôtêin. D. Đính trên lưới nội chất.  
**Câu** **50**. Bào quan chỉ có ở tế bào thực vật là

A- Lục lạp**.** B- Không bào. C- Ribôxôm. D- Ti thể.  
**Câu 51**. Hạch nhân (hay nhân con ) có vai trò:

A. Điều khiển các hoạt động sống của tế bào. B. Hình thành thoi vô sắc.

C. Nơi tích tụ tạm thời các ARN. D. Nơi tổng hợp prôtêin của tế bào.

**Câu 52**. Nhân là trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào, bởi vì:

A. Nhân là nơi thực hiện trao đổi chất với môi trường quanh tế bào.  
 B. Nhân có thể liên hệ với màng và tế bào chất nhờ hệ thống mạng lưới nội chất.  
C. Nhân chứa nhiễm sắc thể - là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

D. Nhân có thể trao đổi chất với tế bào chất.

**Câu** **53**. Số lượng lớn các ribôxôm được quan sát thấy trong tế bào chuyên hóa sản xuất:

A. lipit. B. pôlisaccarit. C. Prôtêin. D. Glucôzơ.

**Câu** **54.** Màng trong ti thể gấp nếp có tác dụng:

A- tăng diện tích tiếp xúc. B- giúp ti thể vận chuyển.

C- Gắn với các enzim ôxi hóa. D- dễ thay đổi hình dạng.

**Câu** **55.** Nhận định nào sau đây là đúng đối với ti thể?

A- Màng ngoài và màng trong đều trơn nhẵn**.**

B- Màng ngoài trơn, màng trong xếp gấp khúc

C- Màng ngoài và màng trong đều gấp khúc.

D- Màng ngoài gấp khúc, màng trong trơn.

**Câu** **56.** Bào quan nào sau đây có lớp màng đơn bao bọc?

A- Lục lạp**.** B- Không bào. C- Ribôxôm. D- Ti thể.

**Câu** **57.** Bộ máy Gôngi đóng gói các sản phẩm vào cấu trúc được gọi là

A- Túi dẹt. B- Túi di truyền. C- Túi tiết. D- Túi Gôngi.

**Câu** **58**. Các sản phẩm của lưới nội chất sẽ được đưa đến bào quan nào?

A- Bộ máy Gôngi**.** B- Không bào. C- Lizôxôm. D- Ti thể.

**Câu** **59.** Điều nào dưới đây không phải là chức năng của bộ máy Gôngi?

A- Tổng hợp lipit. B- Tạo ra glicôlipit.

C- Gắn thêm đường vào prôtêin. D- Bao gói các sản phẩm tiết

**Câu** **60**. Không bào trong đó tích nhiều nước thuộc tế bào

A- lông hút của rễ. B- cánh hoa.

C- đỉnh sinh trưởng. D- lá cây mà động vật không dám ăn.

**Câu** **61.** Màng trong của ti thể chứa nhiều chất nào sau đây?

A- Sắc tố. B- Hoocmôn. C- Kháng thể D- Enzim hô hấp.

**Câu** **62**.Các bào quan có axit nuclêic là

A- ti thể và không bào. B- không bào và lzôxôm.

C- lạp thể và thể Gôngi. D- ti thể và lạp thể

**Câu** **63.** Sắc tố diệp lục có nhiều trong cấu trúc nào?

A- Chất nền. B- Các túi tilacôit.

C- Màng ngoài lục lạp. D- Màng trong lục lạp.

**Câu** **64**. Sự giống nhau giữa cấu trúc của ti thể và lục lạp là:

A- có mào răng lược. B- đều có màng kép.

C- có hạt chứa tilacôit. D- đều tạo ATP.

**Câu** **65**. Những bào quan nào sau đây có khả năng tổng hợp ATP?

A- Lưới nội chất, lục lạp. B- Lục lạp, ti thể.

C- Không bào, thể Gôngi. D- Ti thể, lizôxôm.

**Câu** **66.**  Hoạt động nào xảy ra trên lưới nội chất hạt?

A- Ôxi hóa chất hữu cơ tạo năng lượng cho tế bào. B- tổng hợp prôtêin.

C- Tổng hợp pôlisaccarit cho tế bào. D- Tổng hợp các chất bài tiết.

**Câu** **67.** Hoạt động nào xảy ra trên lưới nội chất trơn?

A-Chuyển hóa đường và phân hủy các chất độc hại. B- tổng hợp prôtêin.

C- Tổng hợp pôlisaccarit cho tế bào**.** D- Tổng hợp các chất bài tiết.

**Câu** **68.** Người ta gọi bào quan nào là “ phân xưởng tái chế rác thải ” của tế bào?

A- Lục lạp**.** B- Không bào. C- Lizôxôm. D- Lưới nội chất.

**Câu** **69.** Điều nào sau đây là **không** đúng khi nói về chức năng của lizôxôm?

A- Tổng hợp prôtêin. B- Là xưởng tái chế “ rác thải” của tế bào

C- Tiêu hóa nội bào. D- Phân hủy tế bào già, bị tổn thương.

**Câu** **70.** Miêu tả nào sau đây đúng nhất về cấu trúc màng tế bào?

A- Gồm 2 lớp, phía trên có các lỗ nhỏ.

B- Gồm 3 lớp: 2 lớp prôtêin và lớp lipit ở giữa

C- Các phân tử lipit xen kẽ đều đặn với các phân tử prôtêin.

D- Cấu tạo chính là 2 lớp phôtpholipit được xen kẽ bởi những phân tử prôtêin và côlestêrôn.

**Câu** **71**. Màng sinh chất có khả năng nhận biết tế bào “quen” hay “lạ” là nhờ:

A- phôtpholipit. B- côlestêrôn. C- cacbohiđrat. D- glicôprôtêin.

**Câu** 72. Những phân tử chất nào sau đây không có trên màng sinh chất của tế bào thực vật?   
A- Phôtpholipit. B- Cacbohydrat C- Prôtêin. D- Côlestêron.

**Câu** **73.** Cấu trúc khảm động của màng tế bào?

A- Các protein bị kẹp giữa hai lớp phospholipid.

B-Phôtpholipit bị kẹp giữa hai lớp prôtêin

C-.Các protein ít nhiều nằm xen trong hai lớp phospholipid.

D-Lớp prôtêin nằm phủ trên lớp đôi

**Câu** **74.** Loại tế bào nào sau đây không có thành tế bào?

A- Động vật. B- vi khuẩn. C- thực vật. D- nấm.

**Câu** **75**. Dựa vào đâu để phân biệt tế bào động vật và thực vật ?

A. Có nhân sơ hay nhân thực

B. Có thành xenlulôzơ và lục lạp hay không .

C. Có ti thể và ribôxôm hay không

D. Có các bào quan có màng bao bọc hay không.

**Câu** 76. Chất nhiễm sắc được cấu tạo bởi:

A. ADN và ARN B. ARN và prôtêin loại histon

C. ADN, ARN và prôtêin D. ADN và prôtêin loại histon

**Câu** **77**. Tế bào động vật được cấu tạo gồm

A. màng, các bào quan, NST và ADN B. tế bào chất, các bào quan và nhân

C. màng, các bào quan và nhân D. màng, tế bào chất chứa bào quan và nhân

**Câu** **78.** Cấu tạo của nhân gồm :

A- 2 lớp màng, dịch nhân (chất nhiễm sắc, nhân con )

B- màng nhân, dịch nhân (chất nhiễm sắc), nhân con)

C- 1 lớp màng, dịch nhân (chất nhiễm sắc, nhân con )

D- màng nhân, dịch nhân (nhân con ), chất nhiễm sắc

**Câu** **79**. Bào quan ở tế bào không có màng bao bọc là

A. bộ máy Gôngi. B. ribôxôm. C.lưới nội chất. D. lục lạp.

**Câu** **80.** Bào quan chỉ có ở tế bào thực vật mà *không* có ở tế bào động vật là

A. không bào. B. ribôxôm. C. lục lạp. D. ti thể.

**Câu** **81.** Bào quan có nhiệm vụ cung cấp năng lượng chủ yếu cho tế bào là:

A. lưới nội chất B. bộ máy gôngi C. ti thể D. lục lạp

**Câu** **82.** Bào quan giữ vai trò chuyển hoá năng lượng trong tế bào thực vật

A. ti thể và lạp thể B. thể gôngi C. ti thể D. lạp thể và lizôxôm.

**Câu** **83.** Các bào quan có 2 lớp màng bao bọc

A. lục lạp, ti thể, nhân B. nhân, không bào, nhân con.

C. ribôxôm, ti thể , trung thể D. lưới nội chất, lizôxôm, ti thể.

**Câu** **84.** Dựa vào đâu người ta chia lưới nội chất thành các loại khác nhau?

A. Dựa vào chức năng của mạng lưới nội chất.

B. Dựa vào sự sắp xếp các ống trong lưới nội chất.

C. Dựa vào sự đính các hạt ribôxôm trên mạng lưới nội chất.

D. Dựa vào cấu tạo của mạng lưới nội chất.

D. Tổng hợp prôtêin, glucôzơ, nuclêic axit và phân hủy chất độc hại đối với cơ thể.

**Câu 85**. Trong những nhận định sau đây, nhận định nào là đúng?

A. Không bào là một bào quan chỉ có ở tế bào thực vật.

B. Không bào ở tế bào thực vật lớn, còn không bào ở tế bào động vật nhỏ.

C. Không bào ở tế bào thực vật lớn hoặc nhiều không bào, còn ở một số tế bào động vật có thể có không bào nhưng kích thước nhỏ.

D. Không bào ở tế bào động vật lớn hoặc nhiều không bào, còn ở một số tế bào thực vật có thể có không bào nhưng kích thước nhỏ.

**Câu 86.** Lưới nội chất là 1 hệ thống …… bên trong tế bào tạo nên hệ thống các …….. và…….. thông với nhau . Lưới nội chất gồm 2 loại là ……. và……… .

(1): Lưới nội chất hạt (2):Ống (3) Xoang dẹp (4) : Lưới nội chất trơn (5): Màng

Thứ tự đúng sẽ là :

A- 1, 2 , 3, 4, 5. B- 1, 3, 4, 5, 2. C- 5, 2, 3, 4, 1, . D- 5, 2, 1, 3, 4.

**Câu 87.** Phát biểu nào sau đây là *sai*?

A- Thành tb quy định hình dạng của tb

B- Roi và lông giúp tb di chuyển và bám vào bề mặt tb người

C- Ribôxôm giữ chức năng di truyền.

D- Vỏ nhầy có tác dụng giúp vk tránh sự tiêu diệt của bạch cầu.

**Câu 88.** Bào quan nào sau đây có cấu trúc màng kép?

A. Ribôxôm và lục lạp B. Lục lạp và ti thể

C. Lưới nội chất và ti thể D. Lizôxôm và không bào

**Câu 89.** Nhận định nào sau đây **không phải** là chức năng của màng sinh chất?

A. Vận chuyển các chất qua màng

B. Thu nhận thông tin cho tế bào

C. Các TB cùng một cơ thể nhận biết nhau và nhận biết TB“lạ”(nhờ “dấu chuẩn”)

D. Duy trì hình dạng và neo giữ các bào quan

**Câu 90.** Lục lạp là bào quan chỉ có ở ……được cấu tạo bởi……màng. Là nơi diễn ra quá trình….

A. tế bào thực vật - 2 lớp - quang hợp B. tế bào thực vật – 1lớp – hô hấp

C. tế bào động vật - 2 lớp - quang hợp D. tế bào động vật – 1 lớp – hô hấp

**Câu 91** Phân tử nào làm tăng độ ổn định của màng sinh chất ở động vật?

A. Photpholipit B. Prôtêin C. Colestêron D. Glicôprôtêin

**Câu 92.** Cấu tạo của màng sinh chất gồm ……và …….

A- prôtêin-gluxit B- prôtêin- photpholipit kép

C- gluxit -photpholipit kép D- prôtêin – ribôxôm

**Câu 93.** Theo mô hình cấu trúc khảm động, màng sinh chất có …(1)… bao bọc tế bào và có nhiều loại …(2)… trong …(3)… (1),(2) và (3) lần lượt là

A. Lớp kép photpholipit, prôtêin khảm động, lớp kép photpholipit.

B. Prôtêin khảm động, lớp kép photpholipit, lớp kép photpholipit.

C. Prôtêin khảm động, lớp kép photpholipit, prôtêin khảm động.

D. Lớp kép photpholipit, prôtêin khảm động, prôtêin khảm động.

**Câu 94.** Nội dung nào sau đây đúng với chức năng của thành tế bào thực vật?

A. Bảo vệ, xác định hình dạng, kích thước tế bào. B. Vận chuyển các chất.

C. Truyền thông tin từ bên ngoài vào trong tế bào. D. Liên kết các tế bào với nhau.

**Câu 95.** Nội dung nào sau đây là **không** đúng khi nói về chức năng của màng sinhchất ?

A.Vận chuyển chọn lọc các chất ra vào tế bào.  
B. Là trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào.

C. Nơi tiếp nhận và truyền thông tin từ bên ngoài vào bên trong tế bào.

D.Giúp ghép nối các tế bào trong cùng một mô.  
**Câu 96.** Màng sinh chất ở tế bào động vật còn có nhiều phân tử...........có tác dụng tăng cường sự ổn định của màng  
*Điền vào chỗ trống(.......) từ hoặc cụm từ nào dưới đây cho câu trên đúng nghĩa ?*A. Prôtêin B. Glicôlipit C. Colesterol D. Photpholipit  
**Câu** **97.** Tế bào nào trong các tế bào sau đây của người có nhiều ti thể nhất?

A- Tế bào xương. B- Tế bào cơ tim.

C- Tế bào hồng cầu. D- Tế bào biểu bì.

**Câu 98.** Trong cơ thể, tế bào nào sau đây có lưới nội chất hạt phát triển?

A. Tế bào hồng cầu B. Tế bào bạch cầu C. Tế bào gan D. Tế bào thần kinh

**Câu** **99**. Loại tế bào nào đưới đây có lưới nội chất trơn phát triển?

A- Tế bào gan. B- Tế bào bạch cầu. C- Tế bào cơ. D- Tế bào biểu bì.

**Câu** **100.** Trước khi chuyển thành ếch con, nòng nọc phải “ cắt” chiếc đuôi của nó. Bào quan đã giúp thực hiện chức năng này là:

A- Lục lạp**.** B- Không bào. C- Lizôxôm. D- Ti thể.

**Câu** **101**. Loại tế bào nào sau đây chứa nhiều Lizôxôm nhất ?

A- tế bào cơ B- tế bào thần kinh. C- tế bào lá. D**-** tế bào bạch cầu.

**Câu 102.**Tế bào nào sau đây ở người không có nhân ?  
A. Tế bào thần kinh. B. Tế bào ruột.  
C. Tế bào hồng cầu. D. Tế bào da.

**Câu 1**03 **NB** Vận chuyển thụ động là phương thức vận chuyển:

A. Nhờ máy bơm đặc biệt của màng. B. Không tiêu tốn năng lượng.

C.Từ nơi có nồng độ thấp sang nơi có nồng độ cao. D.Tiêu tốn năng lượng.  
**Câu 104**. **NB** Phương thức vận chuyển nào thông qua sự biến dạng của màng sinh chất

A. Thụ động B. Chủ động C. Thẩm thấu D. Nhập bào.

**Câu 105**.**NB** Thẩm thấu là hiện tượng :

A. vận chuyển thụ động của phân tử nước qua màng tế bào.

B. vận chuyển chủ động của phân tử nước qua màng tế bào.

C. vận chuyển chủ động của ion qua màng tế bào.

D.vận chuyển thụ động của ion qua màng tế bào.  
**Câu 106. NB** Dung dịch đẳng trương là dung dịch  
A. Có nồng độ các chất hòa tan cao hơn nồng độ các chất trong dịch bào.  
B. Có nồng độ các chất hòa tan bằng nồng độ các chất trong dịch bào.  
C. Có nồng độ các chất hòa tan thấp hơn nồng độ các chất trong dịch bào.  
D. Làm cho tế bào co nguyên sinh.  
**Câu 107.** **NB** Dung dịch nhược trương là dung dịch  
A. Có nồng độ các chất hòa tan cao hơn nồng độ các chất trong dịch bào.  
B. Có nồng độ các chất hòa tan bằng nồng độ các chất trong dịch bào.  
C. Có nồng độ các chất hòa tan thấp hơn nồng độ các chất trong dịch bào.  
D. Làm cho tế bào co nguyên sinh.  
**Câu 108**. **NB** Vận chuyển thụ động là hình thức vận chuyển các chất

A. có kích thước lớn hơn kích thước lỗ màng.

B. không tiêu tốn năng lượng.

C. từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao.

D. cần chất mang và có sự biến dạng của màng sinh chất.  
**Câu 109**. **TH** Tế bào bị mất nước trong môi trường nào?  
A. Nước tinh khiết B. Ưu trương C. Nhược trương D. Đẳng trương  
 **Câu 110. TH** Màng nguyên sinh có thể thấm tự do:  
A. Nước. B. Ca2+. C. K+. D. Cl-.  
**Câu 111.** **TH** Phát biểu nào **không** đúng khi nói về dung dịch ưu trương?   
A. Có nồng độ chất hòa tan cao B. Có áp suất thẩm thấu cao  
C. Làm cho tế bào co nguyên sinh D. Làm tế bào trương nước

**Câu 112**. **TH** Nguyên lí vận chuyển thụ động:

A. Từ nơi có nồng độ cao sang nơi có nồng độ thấp.

B. Từ nơi có nồng độ thấp sang nơi có nồng độ cao

C. Cần phải có kênh protein hay các bơm đặc biệt trên màng.

D. Từ môi trường ưu trương sang nhược trương.

**Câu 113**. **TH** Nồng độ Ca2+ trong tế bào là 0,3% , nồng độ Ca2+ trong dung dịch xung quanh tế bào này là 0,1% . Bằng cách nào tế bào hấp thu Ca2+?

A. Vận chuyển thụ động B. Vận chuyển chủ động

C. Khuếch tán D. Thẩm thấu.

**Câu 114**. **TH** Oxi hoà tan vận chuyển qua màng tế bào nhờ

A. vận chuyển thụ động B. vận chuyển chủ động C. nhập bào D. thẩm thấu.

**Câu 115. TH** Sự vận chuyển các đại phân tử prôtêin qua màng nhờ

A. sự khuếch tán B. vận chuyển chủ động

C. xuất bào và nhập bào D. sự thẩm thấu.

**Câu 116**. **TH** Vật chất nào sau đây được khuếch tán qua lớp kép photpholipit?

A. H2O, CO2, O2. B. Các phân tử phân cực.

C. Các phân tử không tan trong lipit. D. C6H12O6, C57H10O6.

**Câu 117**. **TH** Tại sao ở ống thận, tuy nồng độ glucôzơ trong nước tiểu thấp hơn trong máu nhưng glucôzơ trong nước tiểu vẫn được thu hồi trở về máu nhờ

A. sự vận chuyển tích cực. B. sự biến dạng màng tế bào.

C. sự vận chuyển thụ động. D. sự nhập bào.

**Câu 118**. **TH** Hình thức nào vận chuyển các chất qua màng sinh chất có tiêu tốn năng lượng?

A. Thụ động. B. Thụ động và xuất nhập bào

C. Chủ động. D. Chủ động và xuất nhập bào.

**Câu 119**. **TH** Khi cho tế bào vào dung dịch KNO3 1M. Thì sau một thời gian nhận thấy tế bào bị co lại. Dung dịch KNO3 là dung dịch

A. ưu trương. B. nhược trương. C. đẳng trương. D. bảo hòa.

**Câu 120.** **TH** Các chất tan có thể khuếch tán qua màng sinh chất bằng 2 cách:

- Khuếch tán không mang tính chọn lọc qua.....(1)........

- Khuếch tán qua.....(2).......mang tính chọn lọc trên màng tế bào.

Điền vào chỗ trống (...) từ hoặc cụm từ nào dưới đây cho 2 câu trên đúng nghĩa:

A. (1) kênh prôtệin; (2) lớp kép photpholipit. B. (1);(2) lớp kép photpholipit.

C. (1) lớp kép photpholipit; (2) kênh prôtệin. D. (1);(2) kênh prôtệin.

**Câu 121.** **TH** Các ion có kích thước nhỏ được vận chuyển qua lớp kép photpholipit không mang tính chọn lọc như:

A. glucôzơ, O2, Na+, K+. B. O2 , CO2, H2O. C. Săccarôzơ, Cl-. D. Na+, Cl-.  
Đọc thông tin dưới đây trả lời câu hỏi 15,16,17. Biết nồng độ muối trong tế bào người và thực vật khoảng 0,09% cho tế bào vào 4 môi trường có nồng độ muối khác nhau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Môi trường 1 | Môi trường 2 | Môi trường 3 | Môi trường 4 |
| Nồng độ muối (%) | 0,03 | 0,09 | 3 | 8 |

**Câu 121. VD** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Môi trường 1 và 2 được xem là môi trường nhược trương.

B. Môi trường 2 và 3 được xem là môi trường ưu trương.

C. Môi trường 3 và 4 được xem là môi trường nhược trương.

D. Môi trường 4 được xem là môi trường ưu trương.

**Câu 122.** **VD** Cho tế bào vào môi trường nào trong số các tế bào trên sẽ gây co nguyên sinh?

1. Môi trường 1 và 2 . B. Môi trường 2 và 3.

C. Môi trường 3 và 4. D. Môi trường 1 và 4.

**Câu 123**. **VD** Khi cho tế bào hồng cầu vào trong các môi trường trên thì kích thước tế bào hồng xếp từ nhỏ đến lớn theo môi trường là:

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

**Câu 124**. **VD** Vì sao tế bào hồng cầu và các tế bào khác trong cơ thể người không bị vỡ?  
A. Vì tế bào của người có thành tế bào che chở.  
B. Vì tế bào của người ở trong dịch nước mô nhược trương.  
C. Vì tế bào của người ở trong dịch nước mô ưu trương.  
D. Vì tế bào của người ở trong dịch nước mô đẳng trương.  
**Câu 125**. **VD** Cho tế bào hồng cầu vào trong giọt nước cất trên phiến kính. Một lúc sau sẽ có hiện tượng  
A. Nước cất thẩm thấu vào tế bào làm tế bào trương lên đến một lúc nào đó tế bào sẽ bị vỡ vì không có thành tế bào.  
B. Nước cất thẩm thấu vào tế bào làm tế bào trương lên và không bị vỡ vì có thành tế bào.  
C. Nước cất không thẩm thấu vào tế bào làm tế bào không trương lên và không bị vỡ.  
D. Các chất có kích thước nhỏ từ trong tế bào khuếch tán ra ngoài môi trường nước cất qua lỗ màng làm cho tế bào co lại.  
**Câu 126. VD** Sự tiết nước mắt từ tế bào tuyến lệ được thực hiện nhờ hiện tượng  
A. Xuất bào B. Nhập bào  
C. Ẩm bào D. Thực bào

1. ***3. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT TRONG TẾ BÀO***

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT CƠ BẢN**

Năng lượng : Là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công. Gồm 2 loại: Động năng và thế năng.

Động năng là dạng năng lượng sẵn sàng sinh ra công.

Thế năng là loại năng lượng dự trữ, có tiềm năng sinh công.

- Chuyển hoá năng lượng là sự chuyển đổi qua lại giữa các dạng năng lượng (Chuyển hoá giữa 2 dạng động năng và thế năng).

- ATP( Adenozin triphotphat): gồm 1 bazơ nitric Adenin liên kết với 3 nhóm phot phat, trong đó có 2 liên kết cao năng và đường ribôzơ. Mỗi liên kết cao năng bị phá vỡ giải phóng 7,3 kcal.

Chức năng của ATP :

+ Tổng hợp nên các chất hoá học cần thiết cho tế bào.

+ Vận chuyển các chất qua màng ngược với građien nồng độ.

+ Sinh công cơ học.

- Enzim: Là chất xúc tác sinh học, có bản chất prôtêin, xúc tác các phản ứng sinh hóa trong điều kiện bình thường của cơ thể sống. Enzim chỉ làm tăng tốc độ phản ứng mà không bị biến đôỉ sau phản ứng.

+ Cấu trúc của enzim:

Enzim gồm 2 loại:

Enzim 1 thành phần (chỉ là prôtêin) và enzim 2 thành phần (ngoài prôtêin còn liên kết với chất khác không phải prôtêin).

Trong phân tử enzim có vùng cấu trúc không gian đặc biệt liên kết với cơ chất được gọi là trung tâm hoạt động. Cấu hình không gian của trung tâm hoạt động của enzim tương thích với cấu hình không gian của cơ chất, nhờ vậy cơ chất liên kết tạm thời với enzim và bị biến đổi tạo thành sản phẩm.

+ Vai trò của enzim:

Làm giảm năng lượng hoạt hoá của các chất tham gia phản ứng, do đó làm tăng tốc độ phản ứng.

Tế bào điều hoà hoạt động trao đổi chất thông qua điều khiển hoạt tính của các enzim bằng các chất hoạt hoá hay ức chế.

- Các nhân tố ảnh hưởng đến enzim là: Nhiệt độ, độ pH, nồng độ cơ chất, chất ức chế hoặc hoạt hoá enzim, nồng độ enzim (SGK).

- Quang hợp: Là quá trình tổng hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ đơn giản nhờ năng lượng ánh sáng với sự tham gia của hệ sắc tố.

Quang hợp gồm 2 pha: pha sáng và pha tối

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Điểm phân biệt** | **Pha sáng** | **Pha tối** |
| Điều kiện | Cần ánh sáng | Không cần ánh sáng |
| Nơi diễn ra | Hạt granna | Chất nền (Stroma) |
| Nguyên liệu | H2O, NADP+, ADP | CO2, ATP, NADPH |
| Sản phẩm | ATP, NADPH, O2 | Đường glucozơ... |

Hô hấp tế bào: Là quá trình phân giải nguyên liệu hữu cơ ( chủ yếu là glucozơ) thành các chất đơn giản (CO2, H2O) và giải phóng năng lượng cho các hoạt động sống .

Hô hấp tế bào gồm 3 giai đoạn chính: Đường phân, chu trình Crep và chuỗi vận chuyển điện tử.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các giai đoạn** | **Vị trí xảy ra** | **Nguyên liệu** | **Sản phẩm** |
| Đường phân | Tế bào chất | Glucozơ, ATP, ADP, NAD+ | Axit pyruvic, ATP  NADH |
| Chu trình Crep | Tế bào nhân thực: Chất nền ti thể  Tế bào nhân sơ: Tế bào chất | Axit pyruvic, ADP,  NAD+, FAD, | ATP,  NADH, FADH2, CO2 |
| Chuỗi chuyền điện  tử | Tế bào nhân thực: Màng trong ti thể  Tế bào nhân sơ: Màng tế bào chất | NADH, FADH2, O2 | ATP, H2O |

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**.**NB** Động năng là:

A dạng năng lượng sẵn sàng sinh ra công.

B. loại năng lượng dự trữ, có tiềm năng sinh công.

C. dạng liên kết tồn tại trong các liên kết hóa học.

D. dạng năng lượng tiềm ẩn chủ yếu trong tế bào.

**Câu 2**. **NB** Thế năng là:

A. dạng năng lượng sẵn sàng sinh ra công.

B. loại năng lượng dự trữ, có tiềm năng sinh công.

C. dạng liên kết tồn tại trong các liên kết hóa học.

D. dạng năng lượng tiềm ẩn chủ yếu trong tế bào.

**Câu 3**. **NB** Năng lượng ở trạng thái bộc lộ là:

A. nhiệt năng. B. động năng C. thế năng. D. cơ năng.

**Câu 4. NB** Đồng hoá là quá trình:

A. biến đổi chất hữu cơ thành chất đơn giản. B. tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

C. chuyển hoá thế năng thành đđộng năng. D. giải phóng năng lượng .

**Câu 5**. **NB** Các dạng năng lượng chủ yếu trong tế bào sinh vật là

A. điện năng, hóa năng, nhiệt năng

B. các dạng năng lượng được tạo ra trong sự tổng hợp các chất hữu cơ

C. các dạng năng lượng được tạo ra do các mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường của chúng

D. A, B đúng   
**Câu 6. NB**. ATP được cấu tạo từ những thành phần nào?

A. Ađênin, đêôxiribôzơ, 3 nhóm photphat.

B. Ađênin, ribôzơ, 3 nhóm photphat.

C. Ađênin, đêôxiribôzơ, 2 nhóm photphat.

D. Ađênin, ribôzơ, 2 nhóm photphat.

**Câu 7**. **TH**Trong cơ thể sinh vật những quá trình nào thường xuyên cần năng lượng ?

A. Các phản ứng sinh tổng hợp các chất B. Sự tái sinh các tổ chức

C. Sự thực hiện công cơ học hoặc công điện học D. A, B, C đúng

**Câu 8**. **TH** Dạng năng lượng nào là dạng năng lượng tiềm ẩn chủ yếu trong tế bào?

A. Điện năng. B. Quang năng. C. Hóa năng. D. Cơ năng.

**Câu 9**. **TH** Điều nào sau đây là ***sai*** khi nói về chức năng của ATP?

* 1. Sinh công. B.Tổng hợp các chất.

C. Vận chuyển các chất. D. Xúc tác phản ứng sinh hóa.

**Câu 10**. **TH** Tại sao nói ATP là đồng tiền năng lượng của tế bào?

A. Tổng hợp nên các chất cần thiết cho tế bào.

B. Tham gia hầu hết các hoạt động sống của tế bào.

C. Vận chuyển các chất qua màng. D. Sinh công cơ học.

**Câu 11**. **TH**  Điều nào sau đây là ***sai*** khi nói về ATP?

A. Có các liên kết photphat cao năng. B. Dễ hình thành và dễ phá vỡ.

C. Được tạo ra từ ti thể. D. Dễ thu được từ môi trường bên ngoài.

**Câu 12**. **TH** Cơ chế vận chuyển nào sau đây tốn năng lượng ?

A. Xuất bào. B. Thẩm thấu C. Khuếch tán D. Trao đổi O2 và CO2 qua màng.

**Câu 13**. **TH** Quá trình dị hoá gắn liền với hiện tượng:

A. tích trữ năng lượng B. giải phóng năng lượng.

C. tổng hợp chất hữu cơ D. chuyển động năng thành thế năng

**Câu 14**. **TH** Nhận xét nào sau đây chưa đúng ?

A. Đồng hoá là quá trình tổng hợp chất hữu cơ đặc trưng từ các chất đơn giản.

B. Hoá năng trong các liên kết ở ATP là dạng động năng.

C. Năng lượng của cơ thể được huy động để tổng hợp chất mới và sinh công.

D. Dị hoá là quá trình phân huỷ chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.

**Câu15**. **TH** Liên kết giữa 2 nhóm photphat cuối cùng trong ATP có đặc điểm:

A. mang nhiều năng lượng hoạt hóa cao, dễ bị phá vỡ và giải phóng năng lượng.

B. mang nhiều năng lượng hoạt hóa thấp, khó bị phá vỡ và giải phóng năng lượng.

C. mang nhiều năng lượng, dễ bị phá vỡ và giải phóng năng lượng.

D. mang nhiều năng lượng, khó bị phá vỡ và giải phóng năng lượng.

**Câu 16**. **TH** Sự giống nhau giữa các dạng năng lượng: cơ năng, hóa năng, điện năng là:

A. đều tồn tại ở dạng thế năng. B. đều tồn tại ở dạng động năng.

C. đều có 2 trạng thái tồn tại thế năng và động năng. D.đều tích trữ ở dạng ATP.

**Câu 17**. **NB** Cơ chất là:

A. sản phẩm tạo ra từ phản ứng do enzim xúc tác C. chất tham gia cấu tạo enzim

B. chất tham gia phản ứng do enzim xúc tác D.chất tạo ra do nhiều enzim liên kết lại

**Câu 18**. **NB** Hoạt động nào sau đây là của enzim ?

A. Xúc tác cho các pứ trao đổi chất C. Điều hoà các hoạt động sống của cơ thể

B. Tham gia vào thành phần các chất tổng hợp được D. Cả 3 hoạt động trên  
**Câu 19**. **NB** Enzim là:   
A. Chất xúc tác sinh học được tạo ra bởi cơ thể sống  
B. Chất phân hủy đường saccarôzơ thành glucôzơ  
C. Chất làm giảm năng lượng hoạt hóa cho các phản ứng hóa học trong tế bào  
D. Chất chịu sự tác động của enzim

**Câu 20**. **NB** Enzim có bản chất là:

A. lipôprôtêin B. prôtêin C. glicôprôtêin D. lipit

**Câu 21**. **NB** Khoảng nhiệt độ tối ưu cho hoạt động của enzim trong cơ thể người là:

A . 15 - 20oC C . 25 - 35oC B . 20 - 25oC D . 35 - 40oC

**Câu 22.** **NB** Enzim có vai trò là

A. chất xúc tác sinh học được tạo ra bởi cơ thể sống.

B. chất phân hủy đường saccarôzơ thành glucôzơ và fructôzơ.

C. chất làm giảm năng lượng hoạt hóa cho các phản ứng.

D. chất chịu ảnh hưởng của enzim.  
**Câu 23**. **TH** Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng?

A. Enzim là chất xúc tác sinh học B. Enzim cấu tạo từ đisaccaric

C. Enzim bị biến đổi sau phản ứng D. Ở động vật enzim do tuyến nội tiết tiết ra

**Câu 24**. **TH** khi enzim chưa đạt đến nhiệt độ tối ưu thì sự gia tăng nhiệt độ sẽ làm:

A. enzim mất hoàn toàn hoạt tính. B. ngưng tốc độ phản ứng enzim.

C. tăng tốc độ phản ứng enzim. D. giảm tốc độ phản ứng enzim.

**Câu 25**. **TH** khi enzim đã đạt đến nhiệt độ tối ưu thì sự gia tăng nhiệt độ sẽ làm:

A. tăng hoạt tính enzim. B. ngưng tốc độ phản ứng enzim.

C. tăng tốc độ phản ứng enzim. D. giảm tốc độ phản ứng enzim.

**Câu 26. TH** Sự gia tăng càng nhiều về nồng độ cơ chất sẽ ảnh hưởng như thế nào đến hoạt tính của enzim?

A. tăng hoạt tính enzim. B. Không làm tăng hoạt tính enzim.

C. làm mất hoạt tính enzim. D. Làm giảm hoạt tính enzim.

**Câu 27**. **TH** Enzim làm tăng tốc độ phản ứng bằng cách:

A. liên kết với cơ chất để tạo thành chất trung gian enzim-cơ chất.

B. tăng hoạt tính cơ chất.

C. giảm năng lượng hoạt hóa của các chất tham gia phản ứng.

D. tăng năng lượng hoạt hóa của các chất tham gia phản ứng.

**Câu 28**. **TH** hợp chất trung gian enzim-cơ chất sẽ phân hủy cho sản phẩm của phản ứng và giải phóng:

A. enzim nguyên vẹn có thể xúc tác phản ứng trên cơ chất mới.

B. enzim nguyên vẹn nhưng khôngcòn chức năng xúc tác phản ứng trên cơ chất mới

C. enzim bị phân hủy. D. cơ chất.

**Câu 29**. **TH** Trong phân tử enzim có vùng cấu trúc không gian đặc biệt chuyên liên kết với cơ chất được gọi là:

A. trung tâm tổng hợp enzim. B. trung tâm hoạt động.

C. Vùng điều hòa. D. vùng ức chế.

**Câu 30. TH** Enzim pepsin của dịch dạ dày người hoạt động tối ưu ở pH bằng:  
A. 2. B. 4 C. 6 D. 8  
**Câu 31. VDT** Bình thường ở 00C, trong một phút 1 phân tử enzim catalaza có thể phân hủy được 5 triệu phân tử perôxi hiđrô ( H2O2). Đây là đặc tính gì của enzim?  
A. Enzim có hoạt tính mạnh. B. Enzim có hoạt tính yếu.  
C. Enzim có tính chuyên hóa cao nhưng hoạt tính yếu.   
D. Enzim có tính chuyên hóa không cao   
**Câu 32. VDT** Urêaza chỉ phân hủy urê trong nước tiểu mà không tác dụng lên bất kì chất nào khác. Đây là đặc tính gì của enzim?  
A. Enzim có hoạt tính mạnh. B. Enzim có hoạt tính yếu.  
C. Enzim có tính chuyên hóa cao.   
D. Enzim có tính chuyên hóa không cao