

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Axit nucleic là gì?

- (1) Là hợp chất hữu cơ có tính axit được chiết xuất chủ yếu từ nhân tế bào.
- (2) Là hợp chất đại phân tử.
- (3) Là vật chất mang thông tin di truyền.
- (4) Là chất có cấu trúc không gian 4 bậc.
- (5) Là chất không có khả năng tự nhân đôi.
- (6) Là chất trong cấu trúc có liên kết peptit.

A. 1,2,3. B. 1,2,3,4. C. 1,2,3,5. D. 1,2,3,4,5,6.

Câu 2: Để cho nước biến thành hơi, phải cần năng lượng:

- A. Để bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa các phân tử
- B. Để bẻ gãy các liên kết cộng hoá trị của các phân tử nước.
- C. Cao hơn nhiệt dung riêng của nước.
- D. Thấp hơn nhiệt dung riêng của nước

Câu 3: Đường Fructôzơ là :

- A. Một disaccarit
- B. Một loại Pôlisaccarit.
- C. Một loại axit béo
- D. Đường Hêxôzơ

Câu 4: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTTGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...GXAAAT...3' B. 5'...ATTTGX...3'. C. 5'... TAAAXG...3'. D. 5'...TUUUXG...3'.

Câu 5: Cấu trúc dưới đây không có trong nhân của tế bào là :

- A. Chất dịch nhân
- B. Nhân con
- C. Bộ máy Gôngi
- D. Chất nhiễm sắc

Câu 6: Bào quan nào trong tế bào được xem như những nhà máy tái chế chuyên thu nhận các sản phẩm đã quá hạn hoặc hư hỏng:

- A. Ribôxom
- B. Ty thể
- C. Bộ máy Gôngi
- D. Lizôxom.

Câu 7: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 8: Loại liên kết hoá học chủ yếu giữa các đơn phân trong phân tử Prôtêin là :

- A. Liên kết hoá trị
- B. Liên kết este
- C. Liên kết peptit
- D. Liên kết hiđrô

Câu 9: Tổ chức sống nào sau đây có cấp thấp nhất so với các tổ chức còn lại ?

- A. Quần thể
- B. Hệ sinh thái.
- C. Cơ thể
- D. Quần xã

Câu 10: Đặc điểm chung của trùng roi, trùng biến hình, vi khuẩn là :

- A. Điều thuộc giới thực vật
- B. Điều có cấu tạo đơn bào
- C. Điều thuộc giới động vật
- D. Điều là những cơ thể đa bào.

Câu 11: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Hidrô
- B. Ô xi
- C. Nito
- D. Cacbon

Câu 12: Lipit là chất có đặc tính

- A. Không tan trong nước
- B. Có ái lực rất mạnh với nước

C. Tan rất ít trong nước

D. Tan nhiều trong nước

Câu 13: Chức năng chủ yếu của đường glucôzơ là :

A. Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể

B. Là thành phần của phân tử ADN

C. Tham gia cấu tạo thành tế bào

D. Cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào

Câu 14: Nguyên tố nào dưới đây là nguyên tố đại lượng ?

A. C, H, O, Fe.

B. C, H, O, Zn

C. C, H, O, P

D. C, H, O, Cu

Câu 15: Vi khuẩn là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

A. Giới thực vật

B. Giới khởi sinh

C. Giới nguyên sinh

D. Giới động vật

Câu 16: Sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp tự dưỡng ?

A. Vi khuẩn lam

B. Vi khuẩn hình cầu

C. Vi khuẩn hình xoắn

D. Vi khuẩn hình que

Câu 17: Hình thái của vi khuẩn được ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây ?

A. Vỏ nhầy

B. Màng sinh chất

C. Thành tế bào

D. Tế bào chất

Câu 18: điểm giống nhau về cấu tạo giữa Lizôxôm và không bào là :

A. Bào quan có lớp màng kép bao bọc

B. Đều có kích thước rất lớn

C. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn

D. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật

Câu 19: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ADN là :

A. C_2H_5OH

B. $C_5H_{10}O_4$

C. $C_6H_{12}O_6$

D. $C_5H_{10}O_5$

Câu 20: Đặc điểm nào sau đây ở động vật mà không có ở thực vật ?

A. Tế bào có chứa chất xenlucôzơ

B. Có các mô phát triển

C. Có khả năng cảm ứng trước môi trường

D. Không tự tổng hợp được chất hữu cơ

Câu 21: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể có nhiều ty thể nhất:

A. Tế bào cơ tim

B. Tế bào xương

C. Tế bào cơ

D. Tế bào biểu bì

Câu 22: Đơn phân cấu tạo của phân tử ADN là :

A. Axit amin

B. Nuclêotit

C. Polinuclêotit

D. Ribônuclêotit

Câu 23: Đơn phân cấu tạo của Prôtêin là :

A. Photpholipit

B. Stêrôit

C. axit amin

D. Mônôsaccarit.

B. Tự Luận : (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Prôtêin có những cấu trúc bậc cơ bản nào? Hãy trình bày các cấu trúc bậc đó.

Câu 2 (2 điểm) : Một gen dài 425 nm và có tổng số nuclêôtit loại A và nuclêôtit loại T chiếm 40% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 220 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 20% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

a. Số vòng xoắn và số liên kết hidro của gen đó.

b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 493

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Trong các tế bào sau đây tế bào nào có nhiều lưới nội chất trơn nhất:

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

Câu 2: Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, có hiện tượng nước bốc hơi khỏi cơ thể. Điều này có ý nghĩa:

- A. Giảm bớt sự toả nhiệt từ cơ thể ra môi trường
B. Làm tăng các phản ứng sinh hóa trong tế bào
C. Tăng sự sinh nhiệt cho cơ thể
D. Tạo ra sự cân bằng nhiệt cho tế bào và cơ thể

Câu 3: Thành phần hoá học cấu tạo nên thành tế bào vi khuẩn

- A. Xenlulôzơ B. Kitin C. Peptidôglican D. Silic

Câu 4: Tổ chức nào sau đây là đơn vị phân loại của sinh vật trong tự nhiên ?

- A. Quần thể. B. Quần xã C. Sinh quyển. D. Loài.

Câu 5: Số loại axit a min có ở cơ thể sinh vật là :

- A. 20 B. 15 C. 13 D. 10

Câu 6: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ARN là :

- A. C_2H_5OH B. $C_6H_{12}O_6$ C. $C_5H_{10}O_5$ D. $C_5H_{10}O_4$

Câu 7: Sự khác nhau giữa ADN và ARN là:

(1) Trong thành phần của ADN có đường đêôxiribôzơ ($C_5H_{10}O_4$) còn trong ARN có đường ribôzơ ($C_5H_{10}O_5$).

(2) ADN có khả năng tự nhân đôi còn ARN không có khả năng này.

(3) ADN có 4 loại bazơ nitơ là A, T, G, X còn trong ARN là: A, U, G, X.

(4) ADN có cấu trúc mạch kép, còn ARN có cấu trúc mạch đơn.

(5) ADN có các nuclêôtit liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung còn trong cấu trúc ARN thì không.

(6) ADN có số lượng đơn phân lớn hơn ARN.

(7) ADN có liên kết hiđrô, ARN không có liên kết hiđrô.

Số câu trả lời đúng là

- A. 7. B. 5. C. 6. D. 4.

Câu 8: Các thành phần cấu tạo của mỗi Nuclêôtit là :

- A. Axit, Prôtêin và lipit B. Đường, axit và Prôtêin
C. Đường, bazo nitơ và axit D. Lipit, đường và Prôtêin

Câu 9: Fructôzơ thuộc loại :

- A. Đường trái cây B. Đường mía C. Đường mạch nha D. Đường sữa

Câu 10: Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng ?

- A. Đường mônô-saccarit có cấu trúc phức tạp hơn đường đisaccarit
B. Galactôzơ còn được gọi là đường sữa
C. Glucôzơ thuộc loại pôlisaccarit
D. Glicôgen là đường mônô-saccarit

Câu 11: Nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng ?

- A. Ca, Fe, Cu, N. B. C, H, O, N, P C. Zn, Fe, Cu, Mo. D. Ca, P, C, N.

Câu 12: Đặc điểm nào sau đây không phải của giới động vật ?

- A. Cơ thể đa bào phức tạp

- B. Phản ứng chậm trước môi trường
- C. Tế bào có nhân chuẩn
- D. Có khả năng di chuyển tích cực trong môi trường

Câu 13: Trung tâm cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể là chức năng của:

- A. Ty thể
- B. Màng sinh chất
- C. Lizôxom
- D. Lạp thể

Câu 14: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTGGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...TAAXXG...3'
- B. 5'...ATTTGX...3'
- C. 5'...TUUUXG...3'
- D. 5'...TAAAXG...3'

Câu 15: Điểm giống nhau của prôtêin bậc 1, prôtêin bậc 2 và prôtêin bậc 3 là :

- A. Chuỗi pôlipeptit ở dạng mạch thẳng
- B. Chỉ có cấu trúc 1 chuỗi pôlipeptit
- C. Chuỗi pôlipeptit xoắn cuộn tạo dạng khối cầu
- D. Chuỗi pôlipeptit xoắn lò xo hay gấp lại

Câu 16: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 17: điểm giống nhau về cấu tạo giữa ty thể và lục lạp là :

- A. Đều có kích thước rất lớn
- B. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật.
- C. Bào quan có lớp màng kép bao bọc
- D. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn

Câu 18: Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao:

- A. Quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái
- B. Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể
- C. Cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã
- D. Cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

Câu 19: Photpholipit có chức năng chủ yếu là :

- A. Là thành phần cấu tạo của màng tế bào
- B. Là thành phần của máu ở động vật
- C. Cấu tạo nên chất diệp lục ở lá cây.
- D. Tham gia cấu tạo nhân của tế bào.

Câu 20: Nấm nhầy là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới nấm.
- B. Giới thực vật
- C. Giới khởi sinh
- D. Giới nguyên sinh

Câu 21: Đặc điểm nào sau đây là chung cho tảo, nấm nhầy và động vật nguyên sinh ?

- A. Sống dị dưỡng theo lối hoại sinh
- B. Có nhân chuẩn
- C. Có nhân sơ.
- D. Có khả năng quang hợp

Câu 22: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Hidrô
- B. Nito
- C. Cacbon
- D. Ô xi

Câu 23: Bào quan nào sau đây có ở cả tế bào nhân sơ và nhân thực :

- A. Ri bô xôm
- B. Ty thể
- C. Lưới nội chất
- D. Bộ máy Gôngi

B. Tự Luận : (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Hãy nêu chức năng của prôtêin? Lấy ví dụ minh họa.

Câu 2 (2,0điểm) : Một gen có khối lượng là 750 000 đvC và 3250 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có 275 nuclêôtit loại X và số nuclêôtit loại T chiếm 30% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Chiều dài và số nuclêôtit của gen đó.
- b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi
209

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Để cho nước biến thành hơi, phải cần năng lượng:

- A. Để bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa các phân tử
- B. Cao hơn nhiệt dung riêng của nước .
- C. Để bẻ gãy các liên kết cộng hoá trị của các phân tử nước .
- D. Thấp hơn nhiệt dung riêng của nước

Câu 2: Cấu trúc dưới đây không có trong nhân của tế bào là :

- A. Chất nhiễm sắc B. Chất dịch nhân C. Bộ máy Gôngi D. Nhân con

Câu 3: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 4: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể có nhiều ty thể nhất:

- A. Tế bào cơ tim B. Tế bào biểu bì C. Tế bào xương D. Tế bào cơ

Câu 5: Loại liên kết hoá học chủ yếu giữa các đơn phân trong phân tử Prôtêin là :

- A. Liên kết este B. Liên kết hoá trị C. Liên kết hiđrô D. Liên kết peptit

Câu 6: Axit nucleic là gì?

- (1) Là hợp chất hữu cơ có tính axit được chiết xuất chủ yếu từ nhân tế bào.
- (2) Là hợp chất đại phân tử.
- (3) Là vật chất mang thông tin di truyền.
- (4) Là chất có cấu trúc không gian 4 bậc.
- (5) Là chất không có khả năng tự nhân đôi.
- (6) Là chất trong cấu trúc có liên kết peptit.

- A. 1,2,3,4,5,6. B. 1,2,3,4. C. 1,2,3,5. D. 1,2,3.

Câu 7: Nguyên tố nào dưới đây là nguyên tố đại lượng ?

- A. C, H, O Fe. B. C, H, O, Zn C. C, H, O, P D. C, H, O, Cu

Câu 8: Đặc điểm chung của trùng roi, trùng biến hình, vi khuẩn là :

- A. Đều là những cơ thể đa bào. B. Đều thuộc giới thực vật
- C. Đều thuộc giới động vật D. Đều có cấu tạo đơn bào

Câu 9: Lipit là chất có đặc tính

- A. Có ái lực rất mạnh với nước B. Không tan trong nước
- C. Tan rất ít trong nước D. Tan nhiều trong nước

Câu 10: Vi khuẩn là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới động vật B. Giới khởi sinh C. Giới nguyên sinh D. Giới thực vật

Câu 11: Tổ chức sống nào sau đây có cấp thấp nhất so với các tổ chức còn lại ?

- A. Quần thể B. Quần xã C. Cơ thể D. Hệ sinh thái.

Câu 12: Đơn phân cấu tạo của Prôtêin là :

- A. Photpholipit B. Mônôsaccarit C. Stêrôit D. axit amin

Câu 13: Hình thái của vi khuẩn được ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây ?

- A. Tế bào chất B. Thành tế bào C. Màng sinh chất D. Vỏ nhầy

Câu 14: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTTGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...GXAAAT...3' B. 5'...TAAAXG...3' C. 5'...TUUUXG...3' D. 5'...ATTTGX...3'

Câu 15: Sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp tự dưỡng ?

- A. Vi khuẩn lam B. Vi khuẩn hình cầu C. Vi khuẩn hình xoắn D. Vi khuẩn hình que

Câu 16: Chức năng chủ yếu của đường glucôzơ là :

- A. Cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào B. Là thành phần của phân tử ADN
C. Tham gia cấu tạo thành tế bào D. Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể

Câu 17: điểm giống nhau về cấu tạo giữa Lizôxôm và không bào là :

- A. Bào quan có lớp màng kép bao bọc
B. Đều có kích thước rất lớn
C. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn
D. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật

Câu 18: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ADN là :

- A. C_2H_5OH B. $C_5H_{10}O_4$ C. $C_6H_{12}O_6$ D. $C_5H_{10}O_5$

Câu 19: Đặc điểm nào sau đây ở động vật mà không có ở thực vật ?

- A. Tế bào có chứa chất xenlucôzơ B. Có các mô phát triển
C. Có khả năng cảm ứng trước môi trường D. Không tự tổng hợp được chất hữu cơ

Câu 20: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Ô xi B. Cacbon C. Nitơ D. Hidrô

Câu 21: Đơn phân cấu tạo của phân tử ADN là :

- A. A xit amin B. Nuclêôtit C. Polinuclêôtit D. Ribônuclêôtit

Câu 22: Bào quan nào trong tế bào được xem như những nhà máy tái chế chuyên thu nhận các sản phẩm đã quá hạn hoặc hư hỏng:

- A. Bộ máy Gôngi B. Lizôxôm. C. Ribôxôm D. Ty thể

Câu 23: Đường Fructôzơ là :

- A. Đường Hêxôzơ B. Một loại Pôlisaccarit.
C. Một loại axit béo D. Một đisaccarit

B. Tự Luận : (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Prô têin có những cấu trúc bậc cơ bản nào? Hãy trình bày các cấu trúc bậc đó.

Câu 2 (2 điểm) : Một gen dài 425 nm và có tổng số nuclêôtit loại A và nuclêôtit loại T chiếm 40% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 220 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 20% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Số vòng xoắn và số liên kết hidro của gen đó.
b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 326

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Số loại axit amin có ở cơ thể sinh vật là :

- A. 10 B. 13 C. 15 D. 20

Câu 2: Photpholipit có chức năng chủ yếu là :

- A. Tham gia cấu tạo nhân của tế bào. B. Cấu tạo nên chất diệp lục ở lá cây.
C. Là thành phần của máu ở động vật D. Là thành phần cấu tạo của màng tế bào

Câu 3: Trong các tế bào sau đây tế bào nào có nhiều lưới nội chất trơn nhất:

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

Câu 4: Thành phần hoá học cấu tạo nên thành tế bào vi khuẩn

- A. Xenlulôzơ B. Kitin C. Peptidôglican D. Silic

Câu 5: Fructôzơ thuộc loại :

- A. Đường sữa B. Đường trái cây C. Đường mạch nha D. Đường mía

Câu 6: Nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng ?

- A. Ca, Fe, Cu, N. B. Ca, P, C, N. C. Zn, Fe, Cu, Mo. D. C, H, O, N, P

Câu 7: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ARN là :

- A. $C_5H_{10}O_4$ B. C_2H_5OH C. $C_5H_{10}O_5$ D. $C_6H_{12}O_6$

Câu 8: Sự khác nhau giữa ADN và ARN là:

(1) Trong thành phần của ADN có đường đêôxiribôzơ ($C_5H_{10}O_4$) còn trong ARN có đường ribôzơ ($C_5H_{10}O_5$).

(2) ADN có khả năng tự nhân đôi còn ARN không có khả năng này.

(3) ADN có 4 loại bazơ nitơ là A, T, G, X còn trong ARN là: A, U, G, X.

(4) ADN có cấu trúc mạch kép, còn ARN có cấu trúc mạch đơn.

(5) ADN có các nuclêôtit liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung còn trong cấu trúc ARN thì không.

(6) ADN có số lượng đơn phân lớn hơn ARN.

(7) ADN có liên kết hiđrô, ARN không có liên kết hiđrô.

Số câu trả lời đúng là

- A. 7. B. 5. C. 6. D. 4.

Câu 9: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Nitơ B. Hiđrô C. Ô xi D. Cacbon

Câu 10: Tổ chức nào sau đây là đơn vị phân loại của sinh vật trong tự nhiên ?

- A. Loài. B. Quần thể. C. Quần xã D. Sinh quyển.

Câu 11: Bào quan nào sau đây có ở cả tế bào nhân sơ và nhân thực :

- A. Ri bô xôm B. Ty thể C. Lưới nội chất D. Bộ máy Gôngi

Câu 12: Điểm giống nhau của prôtêin bậc 1, prôtêin bậc 2 và prôtêin bậc 3 là :

- A. Chỉ có cấu trúc 1 chuỗi pôlipeptit
B. Chuỗi pôlipeptit ở dạng mạch thẳng
C. Chuỗi pôlipeptit xoắn lò xo hay gấp lại
D. Chuỗi pôlipeptit xoắn cuộn tạo dạng khối cầu

Câu 13: Đặc điểm nào sau đây không phải của giới động vật ?

- A. Cơ thể đa bào phức tạp
B. Phản ứng chậm trước môi trường
C. Tế bào có nhân chuẩn
D. Có khả năng di chuyển tích cực trong môi trường

Câu 14: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTGGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...TUUUXG...3'. B. 5'...TAAXXG...3'. C. 5'...TAAAXG...3'. D. 5'...ATTTGX...3'.

Câu 15: Trung tâm cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể là chức năng của:

- A. Ty thể B. Lạp thể C. Màng sinh chất D. Lizôxom

Câu 16: Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, có hiện tượng nước bốc hơi khỏi cơ thể. Điều này có ý nghĩa:

- A. Làm tăng các phản ứng sinh hóa trong tế bào
B. Giảm bớt sự toả nhiệt từ cơ thể ra môi trường
C. Tạo ra sự cân bằng nhiệt cho tế bào và cơ thể
D. Tăng sự sinh nhiệt cho cơ thể

Câu 17: Các thành phần cấu tạo của mỗi Nuclêôtit là :

- A. Đường, axit và Prôtêin B. Lipit, đường và Prôtêin
C. Axit, Prôtêin và lipit D. Đường, bazơ nitơ và axit

Câu 18: Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng ?

- A. Đường mônô-saccarit có cấu trúc phức tạp hơn đường đisaccarit
B. Glucôzơ thuộc loại pôlisaccarit
C. Galactôzơ còn được gọi là đường sữa
D. Glicôgen là đường mônô-saccarit

Câu 19: điểm giống nhau về cấu tạo giữa ty thể và lục lạp là :

- A. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn
B. Đều có kích thước rất lớn
C. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật.
D. Bào quan có lớp màng kép bao bọc

Câu 20: Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao:

- A. Quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái B. Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể
C. Cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái. D. Cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã

Câu 21: Nấm nhầy là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới nấm. B. Giới thực vật C. Giới khởi sinh D. Giới nguyên sinh

Câu 22: Đặc điểm nào sau đây là chung cho tảo, nấm nhầy và động vật nguyên sinh ?

- A. Sống dị dưỡng theo lối hoại sinh B. Có nhân chuẩn
C. Có nhân sơ. D. Có khả năng quang hợp

Câu 23: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
(2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
(3) Quy định tính chất vật lí.
(4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
(5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

B. Tự Luận : (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Hãy nêu chức năng của prôtêin? Lấy ví dụ minh họa.

Câu 2 (2,0 điểm) : Một gen có khối lượng là 750 000 đvC và 3250 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có 275 nuclêôtit loại X và số nuclêôtit loại T chiếm 30% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Chiều dài và số nuclêôtit của gen đó.
b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 357

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: điểm giống nhau về cấu tạo giữa Lizôxôm và không bào là :

- A. Bào quan có lớp màng kép bao bọc
- B. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật
- C. Đều có kích thước rất lớn
- D. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn

Câu 2: Cấu trúc dưới đây không có trong nhân của tế bào là :

- A. Chất dịch nhân
- B. Chất nhiễm sắc
- C. Nhân con
- D. Bộ máy Gôngi

Câu 3: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1) Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 4: Sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp tự dưỡng ?

- A. Vi khuẩn hình cầu
- B. Vi khuẩn hình xoắn
- C. Vi khuẩn lam
- D. Vi khuẩn hình que

Câu 5: Đơn phân cấu tạo của Prôtêin là :

- A. axit amin
- B. Mônôsaccarit
- C. Stêrôit
- D. Photpholipit

Câu 6: Vi khuẩn là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới động vật
- B. Giới thực vật
- C. Giới khởi sinh
- D. Giới nguyên sinh

Câu 7: Đặc điểm chung của trùng roi, trùng biến hình, vi khuẩn là :

- A. Đều là những cơ thể đa bào.
- B. Đều thuộc giới thực vật
- C. Đều thuộc giới động vật
- D. Đều có cấu tạo đơn bào

Câu 8: Để cho nước biến thành hơi, phải cần năng lượng:

- A. Để bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa các phân tử
- B. Cao hơn nhiệt dung riêng của nước .
- C. Để bẻ gãy các liên kết cộng hoá trị của các phân tử nước .
- D. Thấp hơn nhiệt dung riêng của nước

Câu 9: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTTGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...GXAAAT...3'
- B. 5'...ATTTGX...3'
- C. 5'...TUUUXG...3'
- D. 5'...TAAAXG...3'

Câu 10: Đơn phân cấu tạo của phân tử ADN là :

- A. Nuclêotit
- B. A xit amin
- C. Polinuclêotit
- D. Ribônuclêotit

Câu 11: Chức năng chủ yếu của đường glucôzơ là :

- A. Cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào
- B. Là thành phần của phân tử ADN
- C. Tham gia cấu tạo thành tế bào
- D. Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể

Câu 12: Loại liên kết hoá học chủ yếu giữa các đơn phân trong phân tử Prôtêin là :

- A. Liên kết hiđrô
- B. Liên kết hoá trị
- C. Liên kết este
- D. Liên kết peptit

Câu 13: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể có nhiều ty thể nhất:

- A. Tế bào cơ
- B. Tế bào xương
- C. Tế bào cơ tim
- D. Tế bào biểu bì

Câu 14: Bào quan nào trong tế bào được xem như những nhà máy tái chế chuyên thu nhận các sản phẩm đã quá hạn hoặc hư hỏng:

A. Bộ máy Gôngi B. Lizôxom. C. Ribôxom D. Ty thể

Câu 15: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

A. Ô xi B. Cacbon C. Nito D. Hidrô

Câu 16: Hình thái của vi khuẩn được ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây ?

A. Tế bào chất B. Vỏ nhầy C. Thành tế bào D. Màng sinh chất

Câu 17: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ADN là :

A. C_2H_5OH B. $C_5H_{10}O_4$ C. $C_6H_{12}O_6$ D. $C_5H_{10}O_5$

Câu 18: Đặc điểm nào sau đây ở động vật mà không có ở thực vật ?

A. Tế bào có chứa chất xenlucôzơ B. Có các mô phát triển
C. Có khả năng cảm ứng trước môi trường D. Không tự tổng hợp được chất hữu cơ

Câu 19: Lipit là chất có đặc tính

A. Có ái lực rất mạnh với nước B. Không tan trong nước
C. Tan rất ít trong nước D. Tan nhiều trong nước

Câu 20: Axit nucleic là gì?

(1) Là hợp chất hữu cơ có tính axit được chiết xuất chủ yếu từ nhân tế bào.

(2) Là hợp chất đại phân tử.

(3) Là vật chất mang thông tin di truyền.

(4) Là chất có cấu trúc không gian 4 bậc.

(5) Là chất không có khả năng tự nhân đôi.

(6) Là chất trong cấu trúc có liên kết peptit.

A. 1,2,3,5. B. 1,2,3. C. 1,2,3,4,5,6. D. 1,2,3,4.

Câu 21: Đường Fructôzơ là :

A. Đường Hêxôzơ B. Một loại Pôlisaccarit.
C. Một loại axit béo D. Một đisaccarit

Câu 22: Tổ chức sống nào sau đây có cấp thấp nhất so với các tổ chức còn lại ?

A. Quần thể B. Quần xã C. Cơ thể D. Hệ sinh thái.

Câu 23: Nguyên tố nào dưới đây là nguyên tố đại lượng ?

A. C, H, O, Fe. B. C, H, O, Zn C. C, H, O, P D. C, H, O, Cu

B. Tự Luận : (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Prô têin có những cấu trúc bậc cơ bản nào? Hãy trình bày các cấu trúc bậc đó.

Câu 2 (2 điểm) : Một gen dài 425 nm và có tổng số nuclêôtit loại A và nuclêôtit loại T chiếm 40% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 220 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 20% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

a. Số vòng xoắn và số liên kết hidro của gen đó.

b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 245

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Sự khác nhau giữa ADN và ARN là:

- (1) Trong thành phần của ADN có đường đêôxiribôzơ ($C_5H_{10}O_4$) còn trong ARN có đường ribôzơ ($C_5H_{10}O_5$).
- (2) ADN có khả năng tự nhân đôi còn ARN không có khả năng này.
- (3) ADN có 4 loại bazơ nitơ là A, T, G, X còn trong ARN là: A, U, G, X.
- (4) ADN có cấu trúc mạch kép, còn ARN có cấu trúc mạch đơn.
- (5) ADN có các nuclêôtit liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung còn trong cấu trúc ARN thì không.
- (6) ADN có số lượng đơn phân lớn hơn ARN.
- (7) ADN có liên kết hiđrô, ARN không có liên kết hiđrô.

Số câu trả lời đúng là

- A. 4. B. 7. C. 5. D. 6.

Câu 2: Thành phần hoá học cấu tạo nên thành tế bào vi khuẩn

- A. Peptidôglican B. Xenlulôzơ C. Kitin D. Silic

Câu 3: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ARN là :

- A. $C_5H_{10}O_5$ B. $C_6H_{12}O_6$ C. C_2H_5OH D. $C_5H_{10}O_4$

Câu 4: Photpholipit có chức năng chủ yếu là :

- A. Cấu tạo nên chất diệp lục ở lá cây. B. Là thành phần cấu tạo của màng tế bào
C. Tham gia cấu tạo nhân của tế bào. D. Là thành phần của máu ở động vật

Câu 5: Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao:

- A. Cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã B. Quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái
C. Cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái. D. Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể

Câu 6: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Cacbon B. Ô xi C. Nitơ D. Hidrô

Câu 7: Bào quan nào sau đây có ở cả tế bào nhân sơ và nhân thực :

- A. Ri bô xôm B. Bộ máy Gôngi C. Ty thể D. Lưới nội chất

Câu 8: Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng ?

- A. Glucôzơ thuộc loại pôlisaccarit
B. Glicôgen là đường mônôsaccarit
C. Đường mônôsaccarit có cấu trúc phức tạp hơn đường disaccarit
D. Galactôzơ còn được gọi là đường sữa

Câu 9: Tổ chức nào sau đây là đơn vị phân loại của sinh vật trong tự nhiên ?

- A. Quần xã B. Sinh quyển. C. Quần thể. D. Loài.

Câu 10: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 11: Năm nhầy là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới nguyên sinh B. Giới khởi sinh C. Giới thực vật D. Giới nấm.

Câu 12: Các thành phần cấu tạo của mỗi Nuclêôtit là :

- A. Axit, Prôtêin và lipit
B. Đường, bazơ nitơ và axit
C. Đường, axit và Prôtêin
D. Lipit, đường và Prôtêin

Câu 13: Trong các tế bào sau đây tế bào nào có nhiều lưới nội chất trơn nhất:

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

Câu 14: Đặc điểm nào sau đây không phải của giới động vật ?

- A. Cơ thể đa bào phức tạp
B. Tế bào có nhân chuẩn
C. Phản ứng chậm trước môi trường
D. Có khả năng di chuyển tích cực trong môi trường

Câu 15: Số loại axit amin có ở cơ thể sinh vật là :

- A. 13 B. 10 C. 20 D. 15

Câu 16: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTGGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...TUUXG...3'. B. 5'...TAAXXG...3'. C. 5'...TAAAXG...3'. D. 5'...ATTTGX...3'.

Câu 17: Trung tâm cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể là chức năng của:

- A. Màng sinh chất B. Lạp thể C. Lizôxôm D. Ty thể

Câu 18: Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, có hiện tượng nước bốc hơi khỏi cơ thể. Điều này có ý nghĩa:

- A. Tạo ra sự cân bằng nhiệt cho tế bào và cơ thể
B. Giảm bớt sự toả nhiệt từ cơ thể ra môi trường
C. Làm tăng các phản ứng sinh hóa trong tế bào
D. Tăng sự sinh nhiệt cho cơ thể

Câu 19: Điểm giống nhau của prôtêin bậc 1, prôtêin bậc 2 và prôtêin bậc 3 là :

- A. Chuỗi pôlipeptit xoắn lò xo hay gấp lại
B. Chuỗi pôlipeptit ở dạng mạch thẳng
C. Chỉ có cấu trúc 1 chuỗi pôlipeptit
D. Chuỗi pôlipeptit xoắn cuộn tạo dạng khối cầu

Câu 20: điểm giống nhau về cấu tạo giữa ty thể và lục lạp là :

- A. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn
B. Đều có kích thước rất lớn
C. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật.
D. Bào quan có lớp màng kép bao bọc

Câu 21: Fructôzơ thuộc loại :

- A. Đường sữa B. Đường trái cây C. Đường mạch nha D. Đường mía

Câu 22: Nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng ?

- A. Ca, Fe, Cu, N. B. Ca, P, C, N. C. Zn, Fe, Cu, Mo. D. C, H, O, N, P

Câu 23: Đặc điểm nào sau đây là chung cho tảo, nấm nhầy và động vật nguyên sinh ?

- A. Sống dị dưỡng theo lối hoại sinh B. Có nhân chuẩn
C. Có nhân sơ D. Có khả năng quang hợp

B. Tự Luận : (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Hãy nêu chức năng của prôtêin? Lấy ví dụ minh họa.

Câu 2 (2,0 điểm) : Một gen có khối lượng là 750 000 đvC và 3250 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có 275 nuclêôtit loại X và số nuclêôtit loại T chiếm 30% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Chiều dài và số nuclêôtit của gen đó.
b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 485

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm).

Câu 1: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Ô xi B. Cacbon C. Nitơ D. Hidrô

Câu 2: Lipit là chất có đặc tính

- A. Có ái lực rất mạnh với nước B. Không tan trong nước
C. Tan rất ít trong nước D. Tan nhiều trong nước

Câu 3: Bào quan nào trong tế bào được xem như những nhà máy tái chế chuyên thu nhận các sản phẩm đã quá hạn hoặc hư hỏng:

- A. Ribôxom B. Bộ máy Gôngi C. Lizôxom. D. Ty thể

Câu 4: Đặc điểm chung của trùng roi, trùng biến hình, vi khuẩn là :

- A. Đều thuộc giới thực vật B. Đều là những cơ thể đa bào.
C. Đều có cấu tạo đơn bào D. Đều thuộc giới động vật

Câu 5: Sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp tự dưỡng ?

- A. Vi khuẩn hình xoắn B. Vi khuẩn hình cầu C. Vi khuẩn hình que D. Vi khuẩn lam

Câu 6: Hình thái của vi khuẩn được ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây ?

- A. Tế bào chất B. Vỏ nhầy C. Màng sinh chất D. Thành tế bào

Câu 7: Chức năng chủ yếu của đường glucôzơ là :

- A. Cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào B. Là thành phần của phân tử ADN
C. Tham gia cấu tạo thành tế bào D. Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể

Câu 8: Loại liên kết hoá học chủ yếu giữa các đơn phân trong phân tử Prôtêin là :

- A. Liên kết hoá trị B. Liên kết peptit C. Liên kết este D. Liên kết hidrô

Câu 9: Đơn phân cấu tạo của Prôtêin là :

- A. Mônôsaccarit B. Photpholipit C. Stêrôit D. axit amin

Câu 10: Tổ chức sống nào sau đây có cấp thấp nhất so với các tổ chức còn lại ?

- A. Quần thể B. Quần xã C. Cơ thể D. Hệ sinh thái.

Câu 11: Nguyên tố nào dưới đây là nguyên tố đại lượng ?

- A. C, H, O, Fe. B. C, H, O, Zn C. C, H, O, P D. C, H, O, Cu

Câu 12: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể có nhiều ty thể nhất:

- A. Tế bào cơ B. Tế bào xương C. Tế bào cơ tim D. Tế bào biểu bì

Câu 13: Vi khuẩn là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới khởi sinh B. Giới nguyên sinh C. Giới động vật D. Giới thực vật

Câu 14: Đường Fructôzơ là :

- A. Đường Hêxôzơ B. Một loại Pôlisaccarit.
C. Một loại axit béo D. Một đisaccarit

Câu 15: Cấu trúc dưới đây không có trong nhân của tế bào là :

- A. Nhân con B. Bộ máy Gôngi C. Chất dịch nhân D. Chất nhiễm sắc

Câu 16: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ADN là :

- A. C₂H₅OH B. C₅H₁₀O₄ C. C₆H₁₂O₆ D. C₅H₁₀O₅

Câu 17: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTGTX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...GXAAAT...3' B. 5'...TUUXG...3'. C. 5'... TAAAXG...3'. D. 5'...ATTTGX...3'.

Câu 18: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
- (2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
- (3) Quy định tính chất vật lí.
- (4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
- (5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 19: điểm giống nhau về cấu tạo giữa Lizôxôm và không bào là :

- A. Đều có kích thước rất lớn
- B. Bào quan có lớp màng kép bao bọc
- C. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật
- D. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn

Câu 20: Để cho nước biến thành hơi, phải cần năng lượng:

- A. Thấp hơn nhiệt dung riêng của nước
- B. Cao hơn nhiệt dung riêng của nước .
- C. Để bẻ gãy các liên kết cộng hoá trị của các phân tử nước .
- D. Để bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa các phân tử

Câu 21: Đơn phân cấu tạo của phân tử ADN là :

A. Nuclêôtit B. Polinuclêôtit C. A xit amin D. Ribonuclêôtit

Câu 22: Axit nucleic là gì?

- (1) Là hợp chất hữu cơ có tính axit được chiết xuất chủ yếu từ nhân tế bào.
- (2) Là hợp chất đại phân tử.
- (3) Là vật chất mang thông tin di truyền.
- (4) Là chất có cấu trúc không gian 4 bậc.
- (5) Là chất không có khả năng tự nhân đôi.
- (6) Là chất trong cấu trúc có liên kết peptit.

A. 1,2,3,5. B. 1,2,3. C. 1,2,3,4,5,6. D. 1,2,3,4.

Câu 23: Đặc điểm nào sau đây ở động vật mà không có ở thực vật ?

- A. Không tự tổng hợp được chất hữu cơ
- B. Tế bào có chứa chất xenlucôzơ
- C. Có các mô phát triển
- D. Có khả năng cảm ứng trước môi trường

B. Tự Luận : (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Prôtêin có những cấu trúc bậc cơ bản nào? Hãy trình bày các cấu trúc bậc đó.

Câu 2 (2 điểm) : Một gen dài 425 nm và có tổng số nuclêôtit loại A và nuclêôtit loại T chiếm 40% tổng số nuclêôtit của gen. Mạch 1 của gen có 220 nuclêôtit loại T và số nuclêôtit loại X chiếm 20% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Số vòng xoắn và số liên kết hidro của gen đó.
- b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Mã đề thi 169

Họ, tên thí sinh:..... SBD:

A. Trắc nghiệm (7,0 điểm)

Câu 1: Bào quan nào sau đây có ở cả tế bào nhân sơ và nhân thực :

- A. Ty thể B. Lưới nội chất C. Bộ máy Gôngi D. Ri bô xôm

Câu 2: Fructôzơ thuộc loại :

- A. Đường mía B. Đường mạch nha C. Đường sữa D. Đường trái cây

Câu 3: Nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng ?

- A. Ca, Fe, Cu, N. B. Ca, P, C, N. C. Zn, Fe, Cu, Mo. D. C, H, O, N, P

Câu 4: Trong các tế bào sau đây tế bào nào có nhiều lưới nội chất trơn nhất:

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

Câu 5: Điểm giống nhau của prôtêin bậc 1, prôtêin bậc 2 và prôtêin bậc 3 là :

- A. Chỉ có cấu trúc 1 chuỗi pôlipeptit
B. Chuỗi pôlipeptit ở dạng mạch thẳng
C. Chuỗi pôlipeptit xoắn cuộn tạo dạng khối cầu
D. Chuỗi pôlipeptit xoắn lò xo hay gấp lại

Câu 6: Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao:

- A. Cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã B. Quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái
C. Cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái. D. Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể

Câu 7: Số loại axit amin có ở cơ thể sinh vật là :

- A. 20 B. 15 C. 13 D. 10

Câu 8: Sự khác nhau giữa ADN và ARN là:

(1) Trong thành phần của ADN có đường đêôxiribôzơ ($C_5H_{10}O_4$) còn trong ARN có đường ribôzơ ($C_5H_{10}O_5$).

(2) ADN có khả năng tự nhân đôi còn ARN không có khả năng này.

(3) ADN có 4 loại bazơ nitơ là A, T, G, X còn trong ARN là: A, U, G, X.

(4) ADN có cấu trúc mạch kép, còn ARN có cấu trúc mạch đơn.

(5) ADN có các nuclêôtit liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung còn trong cấu trúc ARN thì không.

(6) ADN có số lượng đơn phân lớn hơn ARN.

(7) ADN có liên kết hiđrô, ARN không có liên kết hiđrô.

Số câu trả lời đúng là

- A. 5. B. 6. C. 4. D. 7.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng ?

- A. Glucôzơ thuộc loại pôlisaccarit
B. Glicôgen là đường mônôsaccarit
C. Đường mônôsaccarit có cấu trúc phức tạp hơn đường disaccarit
D. Galactôzơ còn được gọi là đường sữa

Câu 10: Các thành phần cấu tạo của mỗi Nuclêôtit là :

- A. Axit, Prôtêin và lipit B. Đường, bazơ nitơ và axit
C. Đường, axit và Prôtêin D. Lipit, đường và Prôtêin

Câu 11: Nguyên tố hoá học đặc biệt quan trọng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ là :

- A. Cacbon B. Ô xi C. Hiđrô D. Nitơ

Câu 12: Photpholipit có chức năng chủ yếu là :

- A. Tham gia cấu tạo nhân của tế bào. B. Cấu tạo nên chất diệp lục ở lá cây.
C. Là thành phần của máu ở động vật D. Là thành phần cấu tạo của màng tế bào

Câu 13: Tổ chức nào sau đây là đơn vị phân loại của sinh vật trong tự nhiên ?

- A. Loài. B. Sinh quyển. C. Quần xã D. Quần thể.

Câu 14: Đặc điểm nào sau đây là chung cho tảo, nấm nhầy và động vật nguyên sinh ?

- A. Sống dị dưỡng theo lối hoại sinh B. Có nhân chuẩn
C. Có nhân sơ. D. Có khả năng quang hợp

Câu 15: Thành phần hoá học cấu tạo nên thành tế bào vi khuẩn

- A. Xenlulôzơ B. Kitin C. Peptidôglican D. Silic

Câu 16: Chất có công thức sau đây chứa trong thành phần cấu tạo của ARN là :

- A. $C_6H_{12}O_6$ B. $C_5H_{10}O_4$ C. $C_5H_{10}O_5$ D. C_2H_5OH

Câu 17: Mạch bổ sung cho mạch ADN có trình tự các nuclêôtit là 3'...ATTGGX...5', sẽ có trình tự nuclêôtit là

- A. 5'...TUUXG...3'. B. 5'...TAAXG...3'. C. 5'...TAAAXG...3'. D. 5'...ATTTGX...3'.

Câu 18: Đặc điểm nào sau đây không phải của giới động vật ?

- A. Cơ thể đa bào phức tạp
B. Tế bào có nhân chuẩn
C. Phản ứng chậm trước môi trường
D. Có khả năng di chuyển tích cực trong môi trường

Câu 19: Nấm nhầy là dạng sinh vật được xếp vào giới nào sau đây ?

- A. Giới nguyên sinh B. Giới nấm. C. Giới thực vật D. Giới khởi sinh

Câu 20: Trung tâm cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể là chức năng của:

- A. Màng sinh chất B. Lạp thể C. Lizôxôm D. Ty thể

Câu 21: Cấu trúc bậc 1 của prôtêin có vai trò quan trọng như thế nào?

- (1). Xác định tính đặc thù và đa dạng của prôtêin.
(2) Quy định cấu trúc bậc 2 và bậc 3 của prôtêin.
(3) Quy định tính chất vật lí.
(4) Quy định tính chất hóa học của prôtêin.
(5) Quy định chức năng của prôtêin.

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

Câu 22: điểm giống nhau về cấu tạo giữa ty thể và lục lạp là :

- A. Bào quan có lớp màng kép bao bọc
B. Được bao bọc chỉ bởi một lớp màng đơn
C. Đều có trong tế bào của thực vật và động vật.
D. Đều có kích thước rất lớn

Câu 23: Khi nhiệt độ môi trường tăng cao, có hiện tượng nước bốc hơi khỏi cơ thể. Điều này có ý nghĩa:

- A. Tạo ra sự cân bằng nhiệt cho tế bào và cơ thể
B. Giảm bớt sự toả nhiệt từ cơ thể ra môi trường
C. Làm tăng các phản ứng sinh hóa trong tế bào
D. Tăng sự sinh nhiệt cho cơ thể

B. Tự Luận : (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Hãy nêu chức năng của prôtêin? Lấy ví dụ minh họa.

Câu 2 (2,0điểm) : Một gen có khối lượng là 750 000 đvC và 3250 liên kết hiđrô. Mạch 1 của gen có 275 nuclêôtit loại X và số nuclêôtit loại T chiếm 30% tổng số nuclêôtit của mạch. Hãy xác định :

- a. Chiều dài và số nuclêôtit của gen đó.
b. Tỷ lệ $(A + X)/(T + G)$ trên mạch 2 của gen.

----- HẾT -----