

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4đ)

Câu 1: Có các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống như sau:

- (1) Cơ thể. (2) tế bào (3) quần thể (4) quần xã (5) hệ sinh thái

Các cấp độ tổ chức sống trên được sắp xếp theo đúng nguyên tắc thứ bậc là

- A. $2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5$ B. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5$
C. $5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ D. $2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$

Câu 2: Thế giới sinh vật được phân thành các nhóm theo trình tự là

- A. Loài $\rightarrow$ chi $\rightarrow$ họ $\rightarrow$ bộ $\rightarrow$ lớp $\rightarrow$ ngành $\rightarrow$ giới.
B. chi $\rightarrow$ họ $\rightarrow$ bộ $\rightarrow$ lớp $\rightarrow$ ngành $\rightarrow$ giới $\rightarrow$ loài
C. Loài $\rightarrow$ chi $\rightarrow$ bộ $\rightarrow$ họ $\rightarrow$ lớp $\rightarrow$ ngành $\rightarrow$ giới.
D. Loài $\rightarrow$ chi $\rightarrow$ lớp $\rightarrow$ họ $\rightarrow$ bộ $\rightarrow$ ngành $\rightarrow$ giới.

Câu 3: Cho các ý sau:

- (1) Cơ thể phân hóa thành mô, cơ quan, hệ cơ quan
(2) Đa bào, nhân thực, sống dị dưỡng và di động được
(3) Đẻ con và nuôi con bằng sữa
(4) Có hệ thần kinh và phản ứng nhanh trước kích thích của môi trường
Trong các ý trên có mấy ý là đặc điểm của giới động vật?

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

Câu 4: Bệnh nào sau đây liên quan đến sự thiếu nguyên tố vi lượng?

- A. Bệnh bướu cổ B. Bệnh còi xương
C. Bệnh cận thị D. Bệnh tự kỉ

Câu 5: Đặc tính nào sau đây của phân tử nước quy định các đặc tính còn lại?

- A. Tính liên kết B. Tính điều hòa nhiệt
C. Tính phân cực D. Tính cách li

Câu 6: Để bảo quản rau quả chúng ta không nên làm điều gì?

- A. Giữ rau quả trong ngăn đá của tủ lạnh
B. Giữ rau quả trong ngăn mát của tủ lạnh
C. Sấy khô rau quả
D. Ngâm rau quả trong nước muối hoặc nước đường.

Câu 7: Cơ thể người không tiêu hóa được loại đường nào?

- A. Lactozo B. Mantozo C. Xenlulozo D. Saccarozo

Câu 8: Loại đường nào sau đây không phải là đường 6 cacbon?

- A. Glucozo B. Fructozo C. Galactozo D. Đêôxiriboza

Câu 9: Thành phần tham gia vào cấu trúc màng sinh chất của tế bào là

- A. phôtpholipit và protein B. glixerol và axit béo
C. steroit và axit béo D. axit béo và saccarozo

Câu 10: Tính đa dạng của phân tử protein được quy định bởi

- A. Số lượng, thành phần, trình tự các axit amin trong phân tử protein
B. Nhóm amin của các axit amin trong phân tử protein

C. Số lượng liên kết peptit trong phân tử protein

D. Số chuỗi pôlipeptit trong phân tử protein

Câu 11: Cho các nhận định sau về axit nucleic. Nhận định nào đúng?

A. Axit nucleic được cấu tạo từ 4 loại nguyên tố hóa học: C, H, O, N

B. Axit nucleic được tách chiết từ tế bào chất của tế bào

C. Axit nucleic được cấu tạo theo nguyên tắc bán bảo tồn và nguyên tắc bổ sung

D. Có 2 loại axit nucleic: axit đêôxiribonucleic (ADN) và axit ribonucleic (ARN)

Câu 12: Yếu tố quan trọng nhất tạo nên tính đặc trưng của phân tử ADN là

A. Số lượng các nucleotit trong phân tử ADN

B. Thành phần các nucleotit trong phân tử ADN

C. Trình tự sắp xếp các nucleotit trong phân tử ADN

D. Cách liên kết giữa các nucleotit trong phân tử ADN

Câu 13: Trình tự sắp xếp các nucleotit trên mạch 1 của một đoạn phân tử ADN xoắn kép là – ATTTGGGXXXGAGGX -. Tổng số liên kết hidro của đoạn ADN này là

A. 50

B. 40

C. 30

D. 20

Câu 14: Một đoạn phân tử ADN có tổng số 150 chu kì xoắn và addenin chiếm 20% tổng số nucleotit.

Tổng số liên kết hidro của đoạn ADN này là

A. 3000

B. 3100

C. 3600

D. 3900

Câu 15: Trình tự các đơn phân trên mạch 1 của một đoạn ADN xoắn kép là – GATGGXAA -. Trình tự các đơn phân ở đoạn mạch kia sẽ là:

A. – TAAXXGTT –

B. – XTAXXGTT –

C. – UAAXXGTT –

D. – UAAXXGTT –

Câu 16: “Vùng xoắn kép cục bộ” là cấu trúc có trong

A. mARN và tARN

B. tARN và Rarn

C. mARN và rARN

D. ADN

II/ PHẦN TỰ LUẬN: (6đ)

Câu 1: Nói: “các cấp tổ chức của thế giới sống là hệ thống mở và tự điều chỉnh” – Giải thích và cho ví dụ khả năng tự điều chỉnh của cơ thể người?

Câu 2: So sánh sự khác nhau về cấu trúc giữa ADN và ARN?

Câu 3: Một mạch của đoạn phân tử ADN có trình tự nucleotit:

-AATGXGTXXGGXATTXGAAXGTAGXXTAGXA-

a/ Trình bày trình tự của mạch còn lại?

b/ Đoạn phân tử ADN đó có bao nhiêu liên kết Hidro?

c/ Đoạn phân tử ADN trên thực hiện quá trình sao mã mARN, viết trình tự nucleotit của phân tử mARN đó?

d/ Cho biết chiều dài và khối lượng của phân tử ADN đó?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: (4đ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	A	D	A	C	A	C	D	A	A	D	C	B	D	B	B

II. PHẦN TỰ LUẬN: (6đ)

Câu 1: Nói: “các cấp tổ chức của thế giới sống là hệ thống mở và tự điều chỉnh” – Giải thích và cho ví dụ khả năng tự điều chỉnh của cơ thể người? (2đ)

- Sinh vật ở mọi cấp đều không ngừng trao đổi chất với môi trường. Do đó, sinh vật không chỉ chịu sự tác động của môi trường còn góp phần làm biến đổi môi trường.
- Mọi tổ chức của thế giới sống đều có các cơ chế tự điều chỉnh nhằm đảm bảo sự cân bằng động trong hệ thống giúp tổ chức sống tồn tại và phát triển.
- VD: Khi lạnh, da chúng ta co lại nhằm giữ nhiệt trong cơ thể. Nếu quá lạnh, cơ thể chúng ta có thể rung hay “đánh bõ cap” nhằm tạo ra nhiệt làm cân bằng thân nhiệt.

Câu 2: So sánh sự khác nhau về cấu trúc giữa ADN và ARN? (2đ)

ADN	ARN
- Kích thước và trọng lượng lớn.	- Kích thước và trọng lượng nhỏ.
- Cấu tạo gồm 2 mạch polinucleotit.	- Có cấu tạo chỉ 1 mạch polinucleotit.
- Cấu tạo từ đường C ₅ H ₁₀ O ₄ .	- Cấu tạo từ đường C ₅ H ₁₀ O ₅ .
- Có 4 loại nucleotit: A T G X	- Có 4 loại nucleotit: A U G X

Câu 3: Một mạch của đoạn phân tử ADN có trình tự nucleotit: (2đ)

3'-AATGXGTXXGGXATTXGAAXGTAGXXTAGXA-5'

a/ Trình bày trình tự của mạch còn lại?

5'-TTAXGXAGXXGTAAGXTTGXATXGGATXGT-3'

b/ Đoạn phân tử ADN đó có bao nhiêu liên kết Hidro?

$$H = 2A + 3G = 2 \times 14 + 3 \times 16 = 76$$

c/ Đoạn phân tử ADN trên thực hiện quá trình sao mã mARN, viết trình tự nucleotit của phân tử mARN đó?

-UUAXGXAGXXGUAAGXUUGXAUXGGAUXGU-

d/ Cho biết chiều dài và khối lượng của phân tử ADN đó?

$$N = 2A + 2G = 60 \text{ nu.}$$

$$L = N/2 \times 3,4 \text{ Å} = 60/2 \times 3,4 = 102 \text{ Å.}$$

$$C = N \times 300 \text{ đvC} = 60 \times 300 \text{ đvC} = 18000 \text{ đvC.}$$

ĐỀ 2
uigeli.xyz

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN SINH HỌC 10
Thời gian: 45 phút

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4đ)

Câu 1: Có các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống như sau:

(1) Cơ thể. (2) tế bào (3) quần thể (4) quần xã (5) hệ sinh thái

Các cấp độ tổ chức sống trên được sắp xếp theo đúng nguyên tắc thứ bậc là

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

Câu 2: Bệnh nào sau đây liên quan đến sự thiếu nguyên tố vi lượng?

- A. Bệnh bướu cổ B. Bệnh còi xương
C. Bệnh cận thị D. Bệnh tự kỉ

Câu 3: Chất nào sau đây chiếm khối lượng chủ yếu của tế bào?

- A. Protein B. Lipit C. Nước D. Cacbonhidrat

Câu 4: Loại đường có trong thành phần cấu tạo của AND và ARN là

- A. Mantozo B. Fructozo C. Hecxozo D. Pentozo

Câu 5: Loại đường nào sau đây không phải là đường 6 cacbon?

- A. Glucozo B. Fructozo C. Galactozo D. Đêôxiribozo

Câu 6: Lipit không có đặc điểm:

- A. cấu trúc đa phân
B. không tan trong nước
C. được cấu tạo từ các nguyên tố : C, H, O
D. cung cấp năng lượng cho tế bào

Câu 7: Cho các nhận định sau về protein, nhận định nào đúng?

- A. Protein được cấu tạo từ các loại nguyên tố hóa học: C, H, O
B. Protein mất chức năng sinh học khi cấu trúc không gian bị phá vỡ
C. Protein ở người và động vật được tổng hợp bởi 20 loại axit amin lấy từ thức ăn
D. Protein đơn giản gồm nhiều chuỗi pôlipeptit với hàng trăm axit amin

Câu 8: Protein không có chức năng nào sau đây?

- A. Cấu tạo nên chất nguyên sinh, các bào quan, màng tế bào
B. Cấu trúc nên enzym, hoocmon, kháng thể
C. Lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền
D. Thực hiện việc vận chuyển các chất, cơ cơ, thu nhận thông tin

Câu 9: Axit nucleic cấu tạo theo nguyên tắc nào sau đây?

- A. Nguyên tắc đa phân
B. Nguyên tắc bán bảo tồn và nguyên tắc đa phân
C. Nguyên tắc bổ sung
D. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc đa phân

Câu 10: Cho các nhận định sau về axit nucleic. Nhận định nào đúng?

- A. Axit nucleic được cấu tạo từ 4 loại nguyên tố hóa học: C, H, O, N
B. Axit nucleic được tách chiết từ tế bào chất của tế bào
C. Axit nucleic được cấu tạo theo nguyên tắc bán bảo tồn và nguyên tắc bổ sung
D. Có 2 loại axit nucleic: axit đêôxiribonucleic (ADN) và axit ribonucleic (ARN)

Câu 11: Cấu trúc không gian của phân tử ADN có đường kính không đổi do

- A. Một bazo nito có kích thước lớn (A hoặc G) liên kết bổ sung với một bazo nito có kích thước nhỏ (T hoặc X)
B. Các nucleotit trên một mạch đơn liên kết theo nguyên tắc đa phân
C. Các bazo nito giữa hai mạch đơn liên kết với nhau bằng liên kết hidro
D. Hai bazo nito có kích thước bé liên kết với nhau, hai bazo nito có kích thước lớn liên kết với nhau

Câu 12: Trình tự sắp xếp các nucleotit trên mạch 1 của một đoạn phân tử ADN xoắn kép là – ATTTGGGXXXGAGGX -. Tổng số liên kết hidro của đoạn ADN này là

- A. 50
B. 40
C. 30
D. 20

Câu 13: Chiều dài của một phân tử ADN là 5100 Å. Tổng số nucleotit của ADN đó là

- A. 3000
B. 1500
C. 2000
D. 3500

Câu 14: Một đoạn phân tử ADN có tổng số 150 chu kì xoắn và addenin chiếm 20% tổng số nucleotit. Tổng số liên kết hidro của đoạn ADN này là

- A. 3000
B. 3100
C. 3600
D. 3900

Câu 15: Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. ở một số loài virut, thông tin di truyền được lưu giữ trên phân tử ARN
B. ở vi khuẩn, thông tin di truyền được lưu trữ trên 1 phân tử ADN mạch vòng, xoắn kép
C. ở sinh vật nhân thực thông tin di truyền được lưu giữ trên các phân tử ADN mạch thẳng, xoắn kép.

D. ở sinh vật nhân sơ thông tin di truyền được lưu giữ trên các phân tử ADN mạch thẳng, xoắn kép

Câu 16: Phân tử rARN làm nhiệm vụ

- A. Truyền đạt thông tin di truyền từ nhân tới tế bào chất
- B. Vận chuyển các axit amin tới riboxom để tổng hợp protein
- C. Tham gia cấu tạo nên riboxom
- D. Lưu giữ thông tin di truyền

II/ PHẦN TỰ LUẬN: (6đ)

Câu 1: Trình bày các bậc cấu trúc và chức năng của Protein? (Cho ví dụ theo từng chức năng)

Câu 2: Nêu cấu trúc chung của phân tử ARN? Cấu trúc, chức năng của từng loại ARN?

Câu 3: Một mạch của đoạn phân tử ADN có trình tự nucleotit:

-AATGXGTXXGGXATTXGAAXGTAGXXTAGXA-

a/ Trình bày trình tự của mạch còn lại?

b/ Đoạn phân tử ADN đó có bao nhiêu liên kết Hidro?

c/ Đoạn phân tử AND trên thực hiện quá trình sao mã Marn, viết trình tự nucleotit của phân tử

Marn đó?

d/ Cho biết chiều dài và khối lượng của phân tử AND đó?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	A	C	D	D	A	B	C	A	D	A	B	A	D	D	C

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Trình bày các bậc cấu trúc và chức năng của Protein? (Cho ví dụ theo từng chức năng)

- * Cấu trúc nên tế bào và cơ thể. VD: collagen
- * Dự trữ axit amin. VD: protein sữa
- * Vận chuyển. VD: hemoglobin
- * Bảo vệ. VD: các kháng thể
- * Xúc tác. VD: các enzim
- * Thu nhận thông tin. VD: các thụ thể

Câu 2: Nêu cấu trúc chung của phân tử ARN? Cấu trúc, chức năng của từng loại ARN?

- ARN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là nucleotit (A, U, G, X). Đại đa số ARN được cấu tạo từ 1 chuỗi polinucleotit. Có những đoạn xoắn kép cục bộ có liên kết bổ sung.
- mARN cấu trúc 1 mạch thẳng, có chức năng truyền thông tin từ ADN tới riboxom để tổng hợp Pr.
- tARN có cấu trúc 3 thùy, có những vùng xoắn cục bộ tạo liên kết bổ sung. Giữ chức năng vận chuyển a.a đến riboxom để tổng hợp Pr.
- rARN trên mạch có nhiều vùng xoắn cục bộ tạo liên kết bổ sung. Là thành phần cấu tạo của bào quan riboxom.

Câu 3: Một mạch của đoạn phân tử ADN có trình tự nucleotit: (2đ)

3'-AATGXGTXXGGXATTXGAAXGTAGXXTAGXA-5'

a/ Trình bày trình tự của mạch còn lại?

5'-TTAXGXAGXXGTAAGXTTGXATXGGATXGT-3'

b/ Đoạn phân tử ADN đó có bao nhiêu liên kết Hidro?

$H = 2A + 3G = 2 \times 14 + 3 \times 16 = 76$

c/ Đoạn phân tử ADN trên thực hiện quá trình sao mã mARN, viết trình tự nucleotit của phân tử mARN đó?

-UUAXGXAGXXGUAAGXUUGXAUXGGAUXGU-

d/ Cho biết chiều dài và khối lượng của phân tử ADN đó?

$$N = 2A + 2G = 60 \text{ nu.}$$

$$L = N/2 \times 3,4 \overset{0}{A} = 60/2 \times 3,4 = 102 \overset{0}{A}.$$

$$C = N \times 300 \text{ đvC} = 60 \times 300 \text{ đvC} = 18000 \text{ đvC}.$$