

Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

Mã đề: 142

- Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?  
A. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
B. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
C. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
D. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.
- Câu 2.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?  
A. C, O, N                      B. C, H, O                      C. H, O, N                      D. C, H, N
- Câu 3.** Cơ thể thực vật cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?  
A. 25                              B. 45                              C. 17                              D. 35
- Câu 4.** Cấu tạo của một nucleotide **không** có thành phần nào sau đây?  
A. Nhóm amino.              B. Nitrogenous base.      C. Đường 5 carbon.      D. Gốc phosphate.
- Câu 5.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?  
A. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.  
B. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.  
C. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
D. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.
- Câu 6.** Theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống, nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng?  
A. C.                              B. O.                              C. Cu.                              D. H.
- Câu 7.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây nhỏ nhất so với các cấp tổ chức sống còn lại?  
A. Quần thể.                      B. Tế bào.                      C. Cơ thể.                      D. Hệ sinh thái.
- Câu 8.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các amino acid?  
A. Nucleic acid.              B. Lipit.                      C. Protein.                      D. Carbohidrate.
- Câu 9.** Loại RNA nào dưới đây là thành phần cấu tạo nên Ribosome?  
A. tRNA.                      B. rRNA.                      C. ribozyme.                      D. mRNA.
- Câu 10.** Các nucleotide đối diện trên 2 mạch của phân tử DNA liên kết với nhau bằng liên kết gì?  
A. Peptide                      B. Glycosidic                      C. Phosphodiester                      D. Hydrogen
- Câu 11.** Thành tế bào thực vật được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?  
A. Cellulose                      B. Cholesterol.                      C. Glycogen                      D. Peptidoglican.
- Câu 12.** Nguyên tố đa lượng có vai trò nào sau đây?  
A. Cung cấp năng lượng cho cơ thể.                      B. Cấu tạo nên các enzyme.  
C. Dự trữ năng lượng cho cơ thể.                      D. Cấu tạo nên các phân tử sinh học.
- Câu 13.** Loại protein nào sau đây có chức năng vận chuyển các chất?  
A. Enzyme.                      B. Hemoglobin.                      C. Protein sữa (casein).                      D. Glycoprotein.
- Câu 14.** Chuỗi polipeptide dạng mạch thẳng co xoắn hoặc gấp nếp tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?  
A. Bậc một                      B. Bậc hai                      C. Bậc bốn                      D. Bậc ba
- Câu 15.** Trong cấu tạo của phân tử DNA **không** có nucleotide loại  
A. thymine (T).                      B. adenine (A).                      C. cytosine (C)                      D. uracil (U).
- Câu 16.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?  
A. Fructose.                      B. Carotenoid.                      C. Mỡ động vật.                      D. Glycogen.

**Câu 17.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo?

- A. Protein.                      B. Phospholipid.                      C. Mỡ.                      D. Glucose.

**Câu 18.** 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. 5 → 4 → 3 → 2 → 1.                      B. 2 → 3 → 4 → 5 → 1.  
C. 1 → 2 → 3 → 4 → 5.                      D. 2 → 1 → 3 → 4 → 5.

**Câu 19.** Phân tử carbohydrate nào sau đây là đường đơn?

- A. Glucose.                      B. Lactose.                      C. Xellulose.                      D. Glycogen.

**Câu 20.** Vì sao nói các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở?

- A. Có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống                      B. Phát triển và tiến hoá không ngừng.  
C. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.                      D. Có khả năng thích nghi với môi trường.

**Câu 21.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- A. Mỡ.                      B. Chitin.                      C. mARN.                      D. Protein bậc 4.

### II/ Phần tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại cabohydrate. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 3' CTAACGATCTAGTGGA 5'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 2400, trong đó nucleotide loại A bằng 350. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

Mã đề: 158

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

**Câu 1.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 2 acid béo và 1 nhóm phosphate?

- A. Mỡ. B. Phospholipid. C. Protein. D. Glucose.

**Câu 2.** Trong một chuỗi polynucleotide, các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết gì?

- A. Hydrogen B. Glycosidic C. Phosphodiester D. Peptide

**Câu 3.** Cơ thể người cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?

- A. 17 B. 25 C. 35 D. 45

**Câu 4.** Phân tử carbohydrate nào là đường đôi?

- A. Glucose. B. Lactose. C. Glycogen. D. Xellulose.

**Câu 5.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?

- A. Glycogen. B. Mỡ động vật. C. Fructose. D. Carotenoid.

**Câu 6.** Chuỗi polipeptide cuộn xoắn hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?

- A. Bậc bốn B. Bậc ba C. Bậc một D. Bậc hai

**Câu 7.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- A. Dầu. B. Chitin. C. Protein bậc 4. D. DNA.

**Câu 8.** Nguyên tố vi lượng có vai trò nào sau đây?

- A. Cấu tạo nên các phân tử sinh học B. Cung cấp năng lượng cho cơ thể  
C. Cấu tạo nên các enzyme D. Dự trữ năng lượng cho cơ thể

**Câu 9.** Loại protein nào sau đây có chức năng xúc tác quá trình chuyển hóa các chất?

- A. Protein sữa (casein). B. Enzyme. C. Glycoprotein. D. Hemoglobin.

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?

- A. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
B. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
C. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
D. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.

**Câu 11.** Thành tế bào nấm được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?

- A. Chitin. B. Glycogen C. Peptidoglican. D. Cellulose

**Câu 12.** Trong cấu tạo của phân tử RNA không có nucleotide loại

- A. thymine (T). B. uracil (U). C. cytosine (C) D. adenine (A).

**Câu 13.** Đặc điểm mới được hình thành do các bộ phận nhỏ tương tác với nhau tạo nên cấp độ tổ chức sống mà các cấp nhỏ hơn không có gọi là

- A. đặc tính cá biệt. B. đặc tính nổi trội. C. đặc tính đặc biệt. D. đặc tính khác biệt.

**Câu 14.** Nguyên tố hóa học nào sau đây là nguyên tố đa lượng?

- A. Iodine (I). B. Coban (Co). C. Carbon (C). D. Mangan (Mn).

**Câu 15.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nucleotide?

- A. Lipit. B. Nucleic acid. C. Carbohydrate. D. Protein.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?

- A. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.

- B.** Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.
- C.** Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.
- D.** Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.
- Câu 17.** Cấu tạo của một amino acid **không** có thành phần nào sau đây?  
**A.** Đường ribose.      **B.** Nhóm amino.      **C.** Nhóm carboxyl.      **D.** Nhóm R.
- Câu 18.** Vì sao nói thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc?  
**A.** Các cấp tổ chức từ thấp đến cao.      **B.** Có khả năng thích nghi với môi trường.  
**C.** Phát triển và tiến hoá không ngừng.      **D.** Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.
- Câu 19.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?  
**A.** C, O, N      **B.** C, H, N.      **C.** H, O, N      **D.** C, H, O
- Câu 20.** Loại RNA nào dưới đây có chức năng vận chuyển các amino acid đến ribosome ?  
**A.** mRNA.      **B.** rRNA.      **C.** ribozyme.      **D.** tRNA.
- Câu 21.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây là cấp độ tổ chức trung gian?  
**A.** Cơ thể.      **B.** Quần thể.      **C.** Cơ quan.      **D.** Tế bào.

## II/ Phản tư luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại lipid. Trong khẩu phần ăn cho người béo phì, chúng ta có nên cắt giảm hoàn toàn lượng lipid không? Tại sao?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 5' TAACGATCTAGTGGAC 3'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 1200, trong đó nucleotide loại A bằng 150. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

Mã đề: 176

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

- Câu 1.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo?  
A. Mỡ.                                      B. Phospholipid.                                      C. Protein.                                      D. Glucose.
- Câu 2.** Các nucleotide đối diện trên 2 mạch của phân tử DNA liên kết với nhau bằng liên kết gì?  
A. Hydrogen                                      B. Glycosidic                                      C. Phosphodiester                                      D. Peptide
- Câu 3.** Cơ thể thực vật cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?  
A. 25                                      B. 35                                      C. 45                                      D. 17
- Câu 4.** Nguyên tố đa lượng có vai trò nào sau đây?  
A. Dự trữ năng lượng cho cơ thể.                                      B. Cung cấp năng lượng cho cơ thể.  
C. Cấu tạo nên các enzyme.                                      D. Cấu tạo nên các phân tử sinh học.
- Câu 5.** Vì sao nói các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở?  
A. Có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống                                      B. Phát triển và tiến hoá không ngừng.  
C. Có khả năng thích nghi với môi trường.                                      D. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.
- Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?  
A. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
B. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.  
C. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
D. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.
- Câu 7.** Cấu tạo của một nucleotide **không** có thành phần nào sau đây?  
A. Nhóm amino.                                      B. Nitrogenous base.  
C. Đường 5 carbon.                                      D. Gốc phosphate.
- Câu 8.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?  
A. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
B. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.  
C. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.  
D. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.
- Câu 9.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?  
A. H, O, N                                      B. C, O, N                                      C. C, H, O                                      D. C, H, N
- Câu 10.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây nhỏ nhất so với các cấp tổ chức sống còn lại?  
A. Cơ thể.                                      B. Quần thể.                                      C. Hệ sinh thái.                                      D. Tế bào.
- Câu 11.** Loại protein nào sau đây có chức năng vận chuyển các chất?  
A. Glycoprotein.                                      B. Protein sữa (casein).  
C. Enzyme.                                      D. Hemoglobin.
- Câu 12.** Thành tế bào thực vật được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?  
A. Peptidoglycan.                                      B. Cellulose                                      C. Glycogen                                      D. Cholesterol.
- Câu 13.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các amino acid?  
A. Protein.                                      B. Lipit.                                      C. Nucleic acid.                                      D. Carbohidrate.
- Câu 14.** Loại RNA nào dưới đây là thành phần cấu tạo nên Ribosome?  
A. ribozyme.                                      B. rRNA.                                      C. mRNA.                                      D. tRNA.
- Câu 15.** Trong cấu tạo của phân tử DNA **không** có nucleotide loại  
A. thymine (T).                                      B. uracil (U).                                      C. cytosine (C)                                      D. adenine (A).
- Câu 16.** Chuỗi polipeptide dạng mạch thẳng co xoắn hoặc gấp nếp tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?  
A. Bậc một                                      B. Bậc bốn                                      C. Bậc hai                                      D. Bậc ba

**Câu 17.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- A. Chitin.                      B. Protein bậc 4.                      C. Mỡ.                      D. mARN.

**Câu 18.** Theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống, nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

- A. H.                      B. Cu.                      C. C.                      D. O.

**Câu 19.** 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. 2 → 3 → 4 → 5 → 1.                      D. 5 → 4 → 3 → 2 → 1.

**Câu 20.** Phân tử carbohydrate nào sau đây là đường đơn?

- A. Lactose.                      B. Glucose.                      C. Xellulose.                      D. Glycogen.

**Câu 21.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?

- A. Glycogen.                      B. Mỡ động vật.                      C. Carotenoid.                      D. Fructose.

### II/ Phân tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại cabohydrate. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 3' CTAACGATCTAGTGGA 5'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 2400, trong đó nucleotide loại A bằng 350. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----



Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

Mã đề: 192

- Câu 1.** Loại protein nào sau đây có chức năng xúc tác quá trình chuyển hóa các chất?  
A. Protein sữa (casein).                      B. Hemoglobin.  
C. Enzyme.    D. Glycoprotein.
- Câu 2.** Nguyên tố hóa học nào sau đây là nguyên tố đa lượng?  
A. Coban (Co).                      B. Carbon (C).                      C. Mangan (Mn).                      D. Iodine (I).
- Câu 3.** Cấu tạo của một amino acid **không** có thành phần nào sau đây?  
A. Đường ribose.                      B. Nhóm R.                      C. Nhóm carboxyl.                      D. Nhóm amino.
- Câu 4.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 2 acid béo và 1 nhóm phosphate?  
A. Glucose.                      B. Phospholipid.                      C. Mỡ.                      D. Protein.
- Câu 5.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?  
A. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
B. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.  
C. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.  
D. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.
- Câu 6.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nucleotide?  
A. Protein.                      B. Lipit.                      C. Carbohidrate.                      D. Nucleic acid.
- Câu 7.** Cơ thể người cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?  
A. 35                      B. 25                      C. 45                      D. 17
- Câu 8.** Đặc điểm mới được hình thành do các bộ phận nhỏ tương tác với nhau tạo nên cấp độ tổ chức sống mà các cấp nhỏ hơn không có gọi là  
A. đặc tính cá biệt.                      B. đặc tính khác biệt.  
C. đặc tính đặc biệt.                      D. đặc tính nổi trội.
- Câu 9.** Vì sao nói thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc?  
A. Các cấp tổ chức từ thấp đến cao .                      B. Có khả năng thích nghi với môi trường.  
C. Phát triển và tiến hoá không ngừng.                      D. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.
- Câu 10.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?  
A. H, O, N                      B. C, O, N                      C. C, H, N.                      D. C, H, O
- Câu 11.** Nguyên tố vi lượng có vai trò nào sau đây?  
A. Cung cấp năng lượng cho cơ thể                      B. Cấu tạo nên các enzyme  
C. Cấu tạo nên các phân tử sinh học                      D. Dự trữ năng lượng cho cơ thể
- Câu 12.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?  
A. Protein bậc 4.                      B. Dầu.                      C. DNA.                      D. Chitin.
- Câu 13.** Chuỗi polipeptide cuộn xoắn hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?  
A. Bậc hai                      B. Bậc ba                      C. Bậc bốn                      D. Bậc một
- Câu 14.** Loại RNA nào dưới đây có chức năng vận chuyển các amino acid đến ribosome ?  
A. mRNA.                      B. rRNA.                      C. tRNA.                      D. ribozyme.
- Câu 15.** Trong một chuỗi polynucleotide, các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết gì?  
A. Peptide                      B. Hydrogen                      C. Phosphodiester                      D. Glycosidic

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?

- A. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.
- B. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.
- C. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- D. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.

**Câu 17.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây là cấp độ tổ chức trung gian?

- A. Cơ thể.
- B. Tế bào.
- C. Cơ quan.
- D. Quần thể.

**Câu 18.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?

- A. Carotenoid.
- B. Mỡ động vật.
- C. Glycogen.
- D. Fructose.

**Câu 19.** Trong cấu tạo của phân tử RNA không có nucleotide loại

- A. cytosine (C)
- B. uracil (U).
- C. thymine (T).
- D. adenine (A).

**Câu 20.** Phân tử carbohydrate nào là đường đôi?

- A. Lactose.
- B. Glucose.
- C. Glycogen.
- D. Xellulose.

**Câu 21.** Thành tế bào nấm được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?

- A. Chitin.
- B. Glycogen
- C. Cellulose
- D. Peptidoglican.

### III/ Phân tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại lipid. Trong khẩu phần ăn cho người béo phì, chúng ta có nên cắt giảm hoàn toàn lượng lipid không? Tại sao?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 5' TAACGATCTAGTGGAC 3'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 1200, trong đó nucleotide loại A bằng 150. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----



Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

Mã đề: 135

- Câu 1.** Loại RNA nào dưới đây là thành phần cấu tạo nên Ribosome?  
A. tRNA. B. ribozyme. C. mRNA. D. rRNA.
- Câu 2.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo?  
A. Mỡ. B. Phospholipid. C. Protein. D. Glucose.
- Câu 3.** Cơ thể thực vật cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?  
A. 45 B. 35 C. 17 D. 25
- Câu 4.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?  
A. mARN. B. Protein bậc 4. C. Chitin. D. Mỡ.
- Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?  
A. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
B. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.  
C. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
D. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- Câu 6.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các amino acid?  
A. Lipit. B. Protein. C. Nucleic acid. D. Carbohidrate.
- Câu 7.** Chuỗi polipeptide dạng mạch thẳng co xoắn hoặc gấp nếp tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?  
A. Bậc hai B. Bậc một C. Bậc bốn D. Bậc ba
- Câu 8.** Thành tế bào thực vật được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?  
A. Glycogen B. Cellulose C. Cholesterol. D. Peptidoglican.
- Câu 9.** Loại protein nào sau đây có chức năng vận chuyển các chất?  
A. Protein sữa (casein). B. Enzyme.  
C. Hemoglobin. D. Glycoprotein.
- Câu 10.** Nguyên tố đa lượng có vai trò nào sau đây?  
A. Cấu tạo nên các enzyme B. Cung cấp năng lượng cho cơ thể  
C. Dự trữ năng lượng cho cơ thể. D. Cấu tạo nên các phân tử sinh học.
- Câu 11.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?  
A. Glycogen. B. Mỡ động vật. C. Fructose. D. Carotenoid.
- Câu 12.** Phân tử carbohidrate nào sau đây là đường đơn?  
A. Xellulose. B. Glucose. C. Glycogen. D. Lactose.
- Câu 13.** Trong cấu tạo của phân tử DNA **không** có nucleotide loại  
A. adenine (A). B. cytosine (C) C. uracil (U). D. thymine (T).
- Câu 14.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?  
A. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.  
B. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
C. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.  
D. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.
- Câu 15.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?  
A. C, O, N B. C, H, O C. C, H, N. D. H, O, N

**Câu 16.** Theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống, nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

- A. Cu.                                      B. H.                                      C. C.                                      D. O.

**Câu 17.** 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. 2 → 3 → 4 → 5 → 1.

C. 1 → 2 → 3 → 4 → 5.                                      D. 5 → 4 → 3 → 2 → 1.

**Câu 18.** Vì sao nói các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở?

A. Có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống.      B. Phát triển và tiến hoá không ngừng.

C. Có khả năng thích nghi với môi trường.      D. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.

**Câu 19.** Cấu tạo của một nucleotide **không** có thành phần nào sau đây?

A. Nitrogenous base.                                      B. Đường 5 carbon.

C. Nhóm amino.                                      D. Gốc phosphate.

**Câu 20.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây nhỏ nhất so với các cấp tổ chức sống còn lại?

A. Quần thể.                                      B. Tế bào.                                      C. Cơ thể.                                      D. Hệ sinh thái.

**Câu 21.** Các nucleotide đối diện trên 2 mạch của phân tử DNA liên kết với nhau bằng liên kết gì?

A. Hydrogen                                      B. Peptide                                      C. Glycosidic                                      D. Phosphodiester

### III/ Phân tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại cabohydrate. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong

khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 3' CTAACGATCTAGTGGA 5'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 2400, trong đó nucleotide loại A bằng 350. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

Mã đề: 185

**Câu 1.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?

- A. H, O, N                      B. C, H, O                      C. C, O, N                      D. C, H, N.

**Câu 2.** Loại RNA nào dưới đây có chức năng vận chuyển các amino acid đến ribosome ?

- A. rRNA.                      B. tRNA.                      C. ribozyme.                      D. mRNA.

**Câu 3.** Trong cấu tạo của phân tử RNA không có nucleotide loại

- A. cytosine (C)                      B. thymine (T).                      C. adenine (A).                      D. uracil (U).

**Câu 4.** Nguyên tố hóa học nào sau đây là nguyên tố đa lượng?

- A. Carbon (C).                      B. Coban (Co).                      C. Iodine (I).                      D. Mangan (Mn).

**Câu 5.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 2 acid béo và 1 nhóm phosphate?

- A. Glucose.                      B. Phospholipid.                      C. Mỡ.                      D. Protein.

**Câu 6.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nucleotide?

- A. Protein.                      B. Lipid.                      C. Carbohidrate.                      D. Nucleic acid.

**Câu 7.** Cơ thể người cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?

- A. 25                      B. 17                      C. 45                      D. 35

**Câu 8.** Trong một chuỗi polynucleotide, các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết gì?

- A. Phosphodiester                      B. Hydrogen                      C. Peptide                      D. Glycosidic

**Câu 9.** Loại protein nào sau đây có chức năng xúc tác quá trình chuyển hóa các chất?

- A. Enzyme.                      B. Glycoprotein.                      C. Hemoglobin.                      D. Protein sữa (casein).

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?

- A. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
B. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.  
C. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.  
D. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt

động sống của tế bào.

**Câu 11.** Cấu tạo của một amino acid **không** có thành phần nào sau đây?

- A. Nhóm amino.                      B. Nhóm R.                      C. Nhóm carboxyl.                      D. Đường ribose.

**Câu 12.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?

- A. Mỡ động vật.                      B. Glycogen.                      C. Fructose.                      D. Carotenoid.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?

- A. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
B. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
C. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.  
D. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.

**Câu 14.** Vì sao nói thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc?

- A. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.                      B. Phát triển và tiến hoá không ngừng.  
C. Các cấp tổ chức từ thấp đến cao .                      D. Có khả năng thích nghi với môi trường.

**Câu 15.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây là cấp độ tổ chức trung gian?

- A. Cơ thể.                      B. Tế bào.                      C. Quần thể.                      D. Cơ quan.

**Câu 16.** Nguyên tố vi lượng có vai trò nào sau đây?

- A.** Cấu tạo nên các phân tử sinh học                      **B.** Dự trữ năng lượng cho cơ thể  
**C.** Cung cấp năng lượng cho cơ thể                      **D.** Cấu tạo nên các enzyme

**Câu 17.** Đặc điểm mới được hình thành do các bộ phận nhỏ tương tác với nhau tạo nên cấp độ tổ chức sống mà các

cấp nhỏ hơn không có gọi là

- A.** đặc tính đặc biệt.    **B.** đặc tính khác biệt.  
**C.** đặc tính nổi trội.    **D.** đặc tính cá biệt.

**Câu 18.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- A.** Chitin.    **B.** Dầu.    **C.** DNA.    **D.** Protein bậc 4.

**Câu 19.** Chuỗi polipeptide cuộn xoắn hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?

- A.** Bậc hai    **B.** Bậc một    **C.** Bậc ba    **D.** Bậc bốn

**Câu 20.** Thành tế bào nấm được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?

- A.** Glycogen    **B.** Chitin.    **C.** Peptidoglican.    **D.** Cellulose

**Câu 21.** Phân tử carbohydrate nào là đường đôi?

- A.** Lactose.    **B.** Glucose.    **C.** Xellulose.    **D.** Glycogen.

### **III/ Phân tự luận (3điểm):**

**Câu 1. (2điểm)** Nêu chức năng chính của các loại lipid. Trong khẩu phần ăn cho người béo phì, chúng ta có nên cắt giảm hoàn toàn lượng lipid không? Tại sao?

**Câu 2. (1điểm)**

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 5' TAACGATCTAGTGGAC 3'.  
Hãy xác định đoạn

mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 1200, trong đó nucleotide loại A bằng 150. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

Mã đề: 146

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

**Câu 1.** Vì sao nói các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở?

- A. Có khả năng thích nghi với môi trường. B. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.  
C. Có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống. D. Phát triển và tiến hoá không ngừng.

**Câu 2.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- A. Chitin. B. Mỡ. C. mRNA. D. Protein bậc 4.

**Câu 3.** Phân tử carbohydrate nào sau đây là đường đơn?

- A. Glucose. B. Glycogen. C. Xellulose. D. Lactose.

**Câu 4.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây nhỏ nhất so với các cấp tổ chức sống còn lại?

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

**Câu 5.** Các nucleotide đối diện trên 2 mạch của phân tử DNA liên kết với nhau bằng liên kết gì?

- A. Peptide B. Phosphodiester C. Glycosidic D. Hydrogen

**Câu 6.** Trong cấu tạo của phân tử DNA **không** có nucleotide loại

- A. uracil (U). B. adenine (A). C. thymine (T). D. cytosine (C)

**Câu 7.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các amino acid?

- A. Carbohydrate. B. Protein. C. Lipit. D. Nucleic acid.

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?

- A. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
B. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
C. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
D. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.

**Câu 9.** Thành tế bào thực vật được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?

- A. Glycogen B. Cholesterol. C. Cellulose D. Peptidoglican.

**Câu 10.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 3 acid béo?

- A. Phospholipid. B. Glucose. C. Protein. D. Mỡ.

**Câu 11.** Loại RNA nào dưới đây là thành phần cấu tạo nên Ribosome?

- A. mRNA. B. ribozyme. C. rRNA. D. tRNA.

**Câu 12.** Cơ thể thực vật cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?

- A. 35 B. 17 C. 25 D. 45

**Câu 13.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?

- A. C, H, O B. C, H, N. C. C, O, N D. H, O, N

**Câu 14.** Nguyên tố đa lượng có vai trò nào sau đây?

- A. Cấu tạo nên các phân tử sinh học. B. Cấu tạo nên các enzyme  
C. Cung cấp năng lượng cho cơ thể D. Dự trữ năng lượng cho cơ thể.

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?

- A. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
B. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.  
C. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.  
D. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt

động sống của tế bào.

**Câu 16.** Cấu tạo của một nucleotide **không** có thành phần nào sau đây?

- A. Nitrogenous base. B. Đường 5 carbon.  
C. Nhóm amino. D. Góc phosphate.

**Câu 17.** Chuỗi polipeptide dạng mạch thẳng co xoắn hoặc gấp nếp tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?

- A. Bậc ba                      B. Bậc một                      C. Bậc bốn                      D. Bậc hai

**Câu 18.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?

- A. Fructose.                      B. Carotenoid.                      C. Glycogen.                      D. Mỡ động vật.

**Câu 19.** Loại protein nào sau đây có chức năng vận chuyển các chất?

- A. Glycoprotein.                      B. Protein sữa (casein).  
C. Hemoglobin.                      D. Enzyme.

**Câu 20.** Theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống, nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

- A. C.                      B. O.                      C. Cu.                      D. H.

**Câu 21.** 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. 1 → 2 → 3 → 4 → 5.                      B. 2 → 3 → 4 → 5 → 1.  
C. 5 → 4 → 3 → 2 → 1.                      D. 2 → 1 → 3 → 4 → 5.

### III/ Phản tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại carbohydrate. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 3' CTAACGATCTAGTGGA 5'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 2400, trong đó nucleotide loại A bằng 350. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----



Họ tên thí sinh : .....Lớp : ..... SBD : .....

I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi điền vào ô trả lời

Mã đề: 169

- Câu 1.** Trong các hợp chất hữu cơ sau, hợp chất nào không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?  
A. Dầu. B. Protein bậc 4. C. Chitin. D. DNA.
- Câu 2.** Cấu tạo của một amino acid **không** có thành phần nào sau đây?  
A. Nhóm R. B. Nhóm amino. C. Đường ribose. D. Nhóm carboxyl.
- Câu 3.** Nguyên tố vi lượng có vai trò nào sau đây?  
A. Cung cấp năng lượng cho cơ thể B. Cấu tạo nên các phân tử sinh học  
C. Cấu tạo nên các enzyme D. Dự trữ năng lượng cho cơ thể
- Câu 4.** Con người sau khi ăn thực phẩm có chứa chất nào sau đây sẽ được chuyển hóa thành vitamin A?  
A. Carotenoid. B. Mỡ động vật. C. Fructose. D. Glycogen.
- Câu 5.** Cơ thể người cần bao nhiêu loại nguyên tố khoáng thiết yếu?  
A. 17 B. 25 C. 45 D. 35
- Câu 6.** Phân tử carbohydrate nào là đường đôi?  
A. Glycogen. B. Glucose. C. Lactose. D. Xellulose.
- Câu 7.** Cấp độ tổ chức sống nào sau đây là cấp độ tổ chức trung gian?  
A. Quần thể. B. Cơ quan. C. Tế bào. D. Cơ thể.
- Câu 8.** Nguyên tố hóa học nào sau đây là nguyên tố đa lượng?  
A. Mangan (Mn). B. Carbon (C). C. Iodine (I). D. Coban (Co).
- Câu 9.** Trong cấu tạo của phân tử RNA không có nucleotide loại  
A. thymine (T). B. uracil (U). C. adenine (A). D. cytosine (C)
- Câu 10.** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?  
A. Có khoảng 70 - 80% các nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.  
B. Nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng nhỏ, nên thiếu chúng không ảnh hưởng tới hoạt động sống của tế bào.  
C. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà sinh vật chỉ cần một lượng nhỏ.  
D. Các phân tử có cùng số lượng nguyên tử carbon nhưng có thể có đặc tính lí hóa khác nhau.
- Câu 11.** Vì sao nói thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc?  
A. Các cấp tổ chức từ thấp đến cao . B. Có khả năng thích nghi với môi trường.  
C. Phát triển và tiến hoá không ngừng. D. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.
- Câu 12.** Hợp chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol liên kết với 2 acid béo và 1 nhóm phosphate?  
A. Phospholipid. B. Protein. C. Mỡ. D. Glucose.
- Câu 13.** Thành tế bào nấm được cấu tạo chủ yếu từ hợp chất hữu cơ nào sau đây?  
A. Peptidoglican. B. Cellulose C. Glycogen D. Chitin.
- Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của nước đối với tế bào?  
A. Nước định hình cấu trúc không gian đặc trưng cho nhiều phân tử hữu cơ.  
B. Nước không phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất cần thiết với tế bào.  
C. Nước tham gia trực tiếp vào nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.  
D. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- Câu 15.** Chuỗi polipeptide cuộn xoắn hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều tạo ra phân tử protein cấu trúc bậc mấy?  
A. Bậc bốn B. Bậc hai C. Bậc ba D. Bậc một

**Câu 16.** Loại protein nào sau đây có chức năng xúc tác quá trình chuyển hóa các chất?

- A. Protein sữa (casein).                      B. Hemoglobin.  
C. Glycoprotein.                                D. Enzyme.

**Câu 17.** Trong một chuỗi polynucleotide, các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết gì?

- A. Glycosidic                      B. Peptide                      C. Hydrogen                      D. Phosphodiester

**Câu 18.** Loại RNA nào dưới đây có chức năng vận chuyển các amino acid đến ribosome ?

- A. mRNA.                      B. tRNA.                      C. ribozyme.                      D. rRNA.

**Câu 19.** Đặc điểm mới được hình thành do các bộ phận nhỏ tương tác với nhau tạo nên cấp độ tổ chức sống mà các cấp nhỏ hơn không có gọi là

- A. đặc tính đặc biệt.                      B. đặc tính cá biệt.                      C. đặc tính nổi trội.                      D. đặc tính khác biệt.

**Câu 20.** Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nucleotide?

- A. Carbohydrate.                      B. Nucleic acid.                      C. Protein.                      D. Lipid.

**Câu 21.** Cacbohidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo từ các nguyên tố nào sau đây?

- A. H, O, N                      B. C, H, N.                      C. C, O, N                      D. C, H, O

### II/ Phân tự luận (3điểm):

**Câu 1.** (2điểm) Nêu chức năng chính của các loại lipid. Trong khẩu phần ăn cho người béo phì, chúng ta có nên cắt giảm hoàn toàn lượng lipid không? Tại sao?

**Câu 2.** (1điểm)

a. Một đoạn mạch của phân tử DNA có trình tự nucleotide là 5' TAACGATCTAGTGGAC 3'. Hãy xác định đoạn mạch còn lại của phân tử DNA.

b. Cho một đoạn của phân tử DNA có tổng số nucleotide là 1200, trong đó nucleotide loại A bằng 150. Tính số liên kết hydrogen của đoạn phân tử DNA trên.

----- HẾT -----