

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ I SINH 10 NĂM HỌC 2025 -2026

PHẦN KIẾN THỨC CĂN BẢN: HỌC SINH ÔN TẬP LẠI THEO SÁCH GIÁO KHOA DỰA TRÊN CÁC NỘI DUNG CĂN BẢN SAU

BÀI 1: GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC, SINH HỌC VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG.

- **Khái niệm Sinh học:** Là ngành khoa học nghiên cứu về sự sống.
- **Đối tượng nghiên cứu:** Mọi cấp độ tổ chức của thế giới sống (phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển).
- **Mục tiêu:** Hiểu biết về cấu tạo, chức năng, sự phát triển, tiến hóa và mối quan hệ của các sinh vật với môi trường.
- **Vai trò của Sinh học:** Giải quyết các vấn đề thực tiễn trong y học, nông nghiệp, công nghiệp, bảo vệ môi trường.

BÀI 2: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

Có 3 phương pháp nghiên cứu chính:

1. Phương pháp quan sát
 2. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm
 3. Phương pháp thực nghiệm khoa học
- ii. các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học

Nghiên cứu khoa học được thực hiện theo 4 bước tạo thành một tiến trình:

Bước 1: Quan sát và đặt câu hỏi

Bước 2: Hình thành giả thuyết khoa học

Bước 3: Kiểm tra giả thuyết khoa học

Bước 4: Làm báo cáo kết quả nghiên cứu

iii. giới thiệu tin sinh học

Tin sinh học (Bioinformatics) là môi lĩnh vực nghiên cứu liên ngành, kết hợp tri thức sinh học với khoa học máy tính và thống kê.

BÀI 4: CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG

- **Đặc điểm chung của các cấp độ:**
 - **Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc:** Cấp độ dưới làm nền tảng cho cấp độ trên.
 - **Hệ thống mở:** Trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường.
 - **Tự điều chỉnh:** Duy trì ổn định nội môi.
 - **Thống nhất:** Giữa cấu trúc và chức năng.

- o **Liên tục tiến hóa:** Thích nghi với môi trường.
- **Các cấp độ chính:** Phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái. (Tế bào là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất).

BÀI 3: KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO

I. KHÁI QUÁT HỌC THUYẾT TẾ BÀO

1. Lịch sử hình thành:

- Robert Hooke (1665): Phát hiện và đặt tên "cell" (tế bào) khi quan sát lát mỏng nút chai bần qua kính hiển vi
- Anton van Leeuwenhoek: Phát hiện ra vi khuẩn và nguyên sinh động vật
- Thế kỷ XIX: Matthias Schleiden, Theodor Schwann, Rudolf Virchow xây dựng học thuyết tế bào

2. Nội dung học thuyết tế bào:

- Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào
- Tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống
- Các tế bào được sinh ra từ các tế bào có trước

3. Ý nghĩa:

- Học thuyết tế bào giúp hiểu rõ cơ sở vật chất của sự sống
- Là nền tảng cho các ngành khoa học hiện đại về sinh học
- Có ý nghĩa làm thay đổi nhận thức của giới khoa học thời kì đó về cấu tạo của sinh vật và định hướng cho các nghiên cứu về chức năng của tế bào, cơ thể

II. TẾ BÀO LÀ ĐƠN VỊ CẤU TRÚC VÀ CHỨC NĂNG CỦA CƠ THỂ SỐNG

1. Tế bào là đơn vị cấu trúc:

Khái niệm:

- Tế bào là đơn vị cấu trúc của cơ thể sống
- Mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào

Đặc điểm:

- Tế bào có cấu trúc tự mình tạo nên
- Tế bào có khả năng tự duy trì cấu trúc của mình
- Mỗi sinh vật đa bào có thể có hàng tỷ tế bào hợp thành nên cơ thể

Mức độ tổ chức:

- Từ đơn giản: sinh vật đơn bào (vi khuẩn, virus)

- Đến phức tạp: sinh vật đa bào (thực vật, động vật) với nhiều cấp độ tổ chức (tế bào → mô → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể)

2. Tế bào là đơn vị chức năng cơ bản của mọi sinh vật sống:

Các quá trình trao đổi chất:

- Chuyển hóa năng lượng
- Di truyền thông tin di truyền
- Sinh trưởng và phát triển
- Sinh sản, cảm ứng, vận động

Đặc điểm:

- Tế bào thực hiện những hoạt động sống cơ bản
- Có khả năng thực hiện hoạt động sống độc lập (tế bào đơn bào)
- Có khả năng phối hợp với các tế bào khác (sinh vật đa bào)
- Tế bào có khả năng sinh ra tế bào mới

BÀI 5: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC TRONG TẾ BÀO

• Các nguyên tố hóa học:

- o **Đại lượng (chủ yếu):** C, H, O, N (chiếm phần lớn khối lượng tế bào).
- o **Vi lượng:** Fe, Cu, Zn, I... (chiếm tỉ lệ nhỏ nhưng rất quan trọng).

• Nước:

- o **Cấu tạo:** Phân tử phân cực (H₂O), liên kết hydrogen giữa các phân tử nước.
- o **Vai trò:**
 - Dung môi hòa tan các chất.
 - Môi trường cho các phản ứng hóa học.
 - Tham gia vào quá trình chuyển hóa.
 - Điều hòa nhiệt độ.
 - Vận chuyển các chất.

BÀI 6: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC

• Carbohydrate (Đường): 3 loại đường

- o **Đơn phân:** Monosaccharide (glucose, fructose).
- o **Chức năng:** Nguồn năng lượng chính, cấu tạo nên thành tế bào thực vật (cellulose), dự trữ năng lượng (tinh bột, glycogen).

• Lipid (Chất béo):

- o **Cấu tạo:** Glycerol và acid béo.

- o **Chức năng:** Dự trữ năng lượng hiệu quả, cấu tạo màng sinh chất (phospholipid), cách nhiệt, bảo vệ cơ thể.
- **Protein:**
 - o **Đơn phân:** Amino acid.
 - o **Cấu trúc:** Bậc 1, 2, 3, 4.
 - o **Chức năng:** Cấu tạo tế bào, enzyme xúc tác phản ứng, hormone điều hòa, kháng thể bảo vệ, vận chuyển chất.
- **Nucleic acid:**
 - o **Đơn phân:** Nucleotide.
 - o **Hai loại chính:** DNA (acid deoxyribonucleic) và RNA (acid ribonucleic).
 - o **Chức năng:** Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền (DNA), tổng hợp protein (RNA).

o

PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM: HỌC SINH THAM KHẢO CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MỖI BÀI

BÀI 1

Câu 1. (NB) Đối tượng nghiên cứu của sinh học là

- *A. tính biến dị và di truyền ở các loài sinh vật.
- B. sự khác biệt giữa thế giới sống và thế giới không sống.
- C. mối quan hệ giữa các cá thể sống với nhau và với môi trường sống.
- D. thế giới sinh vật gồm thực vật, động vật, vi khuẩn, nấm,... và con người.

Câu 2. (NB) Lĩnh vực nào sau đây **không** thuộc lĩnh vực nghiên cứu của sinh học?

- A. Sinh lí học.
- B. Hóa sinh học.
- C. Sinh thái học.
- *D. Tinh thể học.

Câu 3. (NB) Cho các mục tiêu sau:

- (1) Góp phần hình thành thế giới quan khoa học
- (2) Góp phần hình thành yêu thiên nhiên, giữ gìn và bảo vệ thiên nhiên
- (3) Góp phần hình thành khả năng giải quyết vấn đề thực tiễn một cách sáng tạo
- (4) Hình thành, phát triển năng lực sinh học như năng lực nhận thức sinh học,...

Số mục tiêu của môn Sinh học là A. 1. B. 2. C. 3. *D. 4.

Câu 4. (NB) Trong cuộc sống, sinh học **không** có vai trò nổi bật trong lĩnh vực nào sau đây?

- A. Chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh.
- B. Cung cấp lương thực, thực phẩm.
- C. Tạo không gian sống và bảo vệ môi trường.
- *D. Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp điện tử.

Câu 5. (NB) Trong tương lai, sinh học có thể phát triển theo hai hướng là

- *A. nghiên cứu ở cấp độ vi mô và nghiên cứu ở cấp độ vĩ mô.
- B. nghiên cứu ở cấp độ tế bào và nghiên cứu ở cấp độ cơ thể.
- C. nghiên cứu ở cấp độ phân tử và nghiên cứu ở cấp độ tế bào.
- D. nghiên cứu ở cấp độ cơ thể và nghiên cứu ở cấp độ hệ sinh thái.

Câu 6. (NB) Cho các hướng nghiên cứu sau:

- (1) Tạo ra các loại thuốc mới trong điều trị bệnh
- (2) Tìm ra các biện pháp mới trong xử lí ô nhiễm môi trường
- (3) Tìm ra các biện pháp mới trong tạo dựng trải nghiệm thực tế ảo
- (4) Tạo ra nhiều giống vật nuôi, cây trồng mới thích ứng với biến đổi khí hậu

Số hướng nghiên cứu sinh học trong tương lai là **A. 1. B. 2. *C. 3. D. 4.**

Câu 7. (NB) Nối thành tựu của các hướng nghiên cứu sinh học trong tương lai (cột A) với vai trò đối với cuộc sống (cột B) để được nội dung đúng.

Cột A	Cột B
(1) Tạo ra cây trồng chuyển gene chịu hạn, chịu mặn	(a) Góp phần điều trị bệnh và chăm sóc sức khỏe cho con người
(2) Tìm ra giải pháp ứng dụng cho liệu pháp gen	(b) Góp phần mở rộng và cải tiến quy trình sản xuất thực phẩm
(3) Tìm kiếm các enzyme mới để ứng dụng trong sản xuất bánh kẹo, phô mai,...	© Góp phần đảm bảo an ninh lương thực trong tình hình biến đổi khí hậu
(4) Tạo ra nấm biến đổi gene có khả năng phân giải các chất gây ô nhiễm	(d) Góp phần bảo vệ môi trường

Phương án đúng là

- A. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d.
- B. 1-b, 2-a, 3-c, 4-d.
- *C. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d.
- D. 1-d, 2-a, 3-c, 4-b.

Câu 8. (NB) Nhóm lĩnh vực khoa học nào sau đây được hình thành nhờ sự tích hợp giữa sinh học và các lĩnh vực khoa học khác? *A. Tin sinh học, sinh học vũ trụ, phỏng sinh học. B. Tin sinh học, sinh học tiến hóa, sinh học vũ trụ.

- C. Tin sinh học, phỏng sinh học, sinh học tiến hóa.
- D. Sinh học vũ trụ, phỏng sinh học, sinh học tiến hóa.

Câu 9. (NB) Ngành nghề nào sau đây **không** có sự liên quan đến sinh học?

- A. Ngành Chăn nuôi.
- B. Ngành Dược học.
- C. Ngành Lâm nghiệp.
- *D. Ngành Cơ khí.

Câu 10. (NB) Nối các thành tựu của sinh học (cột A) với ngành nghề tương ứng (cột B) để được nội dung đúng.

Cột A	Cột B
(1) Tạo ra giống vật nuôi, cây trồng mới có năng suất cao, kháng được nhiều bệnh và thích ứng với biến đổi khí hậu	(a) Y học và dược học (b) Bảo vệ môi trường

(2) Tạo ra các loại vaccine, tìm ra được nhiều loại thuốc mới, công nghệ ghép tạng, liệu pháp gene, kĩ thuật tế bào gốc,... (3) Tạo ra các sản phẩm có giá trị dinh dưỡng góp phần nâng cao sức khoẻ và có giá trị kinh tế cao (4) Tìm ra các chế phẩm sinh học, các quy trình công nghệ tiên tiến góp phần xử lí nước thải sinh hoạt và công nghiệp, xử lí sự cố tràn dầu,...	© Công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm (d) Nông nghiệp
--	---

*A. 1-d, 2-a, 3-c, 4-b. B. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d. C. 1-b, 2-a, 3-c, 4-d. D. 1-c, 2-b, 3-a, 4-d.

Câu 11. (NB) Phát triển bền vững là

- A. sự phát triển nhằm thoả mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại.
- B. sự phát triển nhằm thoả mãn nhu cầu của thế hệ tương lai.
- *C. sự phát triển nhằm thoả mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm tổn hại đến nhu cầu phát triển của các thế hệ tương lai.
- D. sự phát triển nhằm kìm hãm nhu cầu của thế hệ hiện tại để không làm tổn hại đến nhu cầu phát triển của các thế hệ tương lai.

Câu 12. (NB) Phát triển bền vững là sự kết hợp hài hoà giữa các hệ thống phụ thuộc lẫn nhau gồm

- A. hệ tự nhiên, hệ văn hóa và hệ kinh tế.
- B. hệ văn hóa, hệ xã hội và hệ kinh tế.
- C. hệ tự nhiên, hệ văn hóa và hệ xã hội.
- *D. hệ tự nhiên, hệ xã hội và hệ kinh tế.

Câu 13. (NB) Sinh học góp phần đưa ra các biện pháp bảo tồn, phục hồi và sử dụng các hệ sinh thái, bảo vệ đa dạng sinh học nhằm bảo vệ môi trường sống, thích ứng với biến đổi khí hậu. Đây chính là vai trò của sinh học trong

- A. giải quyết các vấn đề xã hội.
- *B. bảo vệ môi trường.
- C. phát triển kinh tế.
- D. đảm bảo an ninh lương thực.

Câu 14. (NB) Đạo đức sinh học là

- A. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong nghiên cứu sinh học.
- B. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.
- *C. những quy tắc ứng xử phù hợp với đạo đức xã hội trong nghiên cứu và ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.
- D. những quy tắc ứng xử phù hợp với nhận thức cá nhân trong nghiên cứu và ứng dụng những thành tựu của sinh học vào thực tiễn.

Câu 15. (NB) Cho các hoạt động sau:

- (1) Nhân bản vô tính người
- (2) Chẩn đoán, lựa chọn giới tính thai nhi sớm
- (3) Tạo ra những vi sinh vật biến đổi gene để sản xuất enzyme
- (4) Sử dụng con người để thử nghiệm thuốc mà không thông báo về tác dụng phụ

Những hoạt động vi phạm đạo đức sinh học là **A.** (1), (2), (3). **B.** (2), (3), (4). ***C.** (1), (2), (4). **D.** (1), (3), (4).

BÀI 2-

Câu 1. (NB) Một số phương pháp chủ yếu trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học gồm

A. phương pháp nghiên cứu lí thuyết, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, phương pháp nghiên cứu ứng dụng.

B. phương pháp mô hình vật chất, phương pháp mô hình lí thuyết, phương pháp mô hình toán học.

C. phương pháp quan sát, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, phương pháp mô hình vật chất.

***D.** phương pháp quan sát, phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm, phương pháp thực nghiệm khoa học.

Câu 2. (NB) Phương pháp quan sát trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học là

***A.** phương pháp sử dụng các giác quan và phương tiện hỗ trợ để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

B. phương pháp sử dụng mắt để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

C. phương pháp sử dụng kính hiển vi để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

D. phương pháp sử dụng kính lúp để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

Câu 3. (NB) Cho các bước thực hiện sau:

(1) Lựa chọn phương tiện quan sát và thu nhận thông tin (2) Xử lí thông tin và báo cáo kết quả

(3) Xác định mục tiêu, đối tượng và đặc điểm cần quan sát

Trình tự đúng thể hiện các bước trong quy trình của phương pháp quan sát là

A. 1 → 2 → 3.

***B.** 3 → 1 → 2

C. 2 → 1 → 3

D. 1 → 3 → 2.

Câu 4. (NB) Hoạt động nào sau đây được thực hiện ở bước tiến hành trong phương pháp quan sát?

A. Xác định mục tiêu, đối tượng hoặc hiện tượng và đặc điểm cần quan sát.

***B.** Lựa chọn phương tiện, tiến hành quan sát, ghi lại thông tin quan sát được.

C. Xử lí thông tin để kết luận về bản chất đối tượng hoặc hiện tượng quan sát.

D. Lập bảng báo cáo và thực hiện báo cáo về kết quả đã quan sát được.

Câu 5. (NB) Để quan sát hình thái của hạt giống đậu xanh, phương tiện quan sát phù hợp là

A. kính hiển vi.

***B.** kính lúp.

C. kính hội tụ.

D. kính phân kì.

Câu 6. (NB) Để quan sát hình thái của tế bào thực vật, phương tiện quan sát phù hợp là

***A.** kính hiển vi.

B. kính lúp.

C. kính hội tụ.

D. kính phân kì.

Câu 7. (NB) Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm là

A. phương pháp phân tích hóa sinh được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

B. phương pháp phân tích di truyền được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

***C.** phương pháp nghiên cứu được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

D. phương pháp phân loại được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

Câu 8. (NB) Để thực hiện một thí nghiệm ở phòng thí nghiệm, học sinh cần tiến hành theo trình tự các bước là

***A.** Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, mẫu vật, các thiết bị an toàn → Tiến hành thí nghiệm và thu thập thông tin → Báo cáo và vệ sinh phòng thí nghiệm.

B. Tiến hành thí nghiệm và thu thập thông tin → Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, mẫu vật, các thiết bị an toàn → Báo cáo và vệ sinh phòng thí nghiệm.

C. Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, mẫu vật, các thiết bị an toàn → Báo cáo và vệ sinh phòng thí nghiệm → Tiến hành thí nghiệm và thu thập thông tin.

D. Tiến hành thí nghiệm và thu thập thông tin → Báo cáo và vệ sinh phòng thí nghiệm → Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, mẫu vật, các thiết bị an toàn.

Câu 9. (NB) Phương pháp thực nghiệm khoa học là

A. phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện ngoài tự nhiên và không có sự tác động của con người.

B. phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện phòng thí nghiệm và không có sự tác động của con người.

C. phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện ngoài tự nhiên và được tác động có chủ đích.

***D.** phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện ngoài tự nhiên hoặc trong phòng thí nghiệm và được tác động có chủ đích.

Câu 10. (NB) Cho các bước thực hiện sau:

(1) Xử lý số liệu thực nghiệm và báo cáo (2) Thiết kế mô hình thực nghiệm, chuẩn bị các điều kiện

(3) Tiến hành và thu thập dữ liệu thực nghiệm

Trình tự đúng thể hiện các bước trong quy trình của phương pháp thực nghiệm khoa học là

A. 1 → 2 → 3.

***B.** 2 → 3 → 1.

C. 1 → 3 → 2.

D. 2 → 1 → 3.

Câu 11. (NB) Cho các bước thực hiện sau:

(1) Quan sát và đặt câu hỏi (2) Hình thành giả thuyết khoa học

(3) Làm báo cáo kết quả nghiên cứu (4) Kiểm tra giả thuyết khoa học

Trình tự đúng thể hiện các bước trong tiến trình nghiên cứu khoa học là

A. 1 → 2 → 3 → 4.

***B.** 1 → 2 → 4 → 3.

C. 1 → 3 → 2 → 4.

D. 4 → 3 → 2 → 1.

Câu 12. (NB) Từ việc quan sát hình thái của hạt đậu xanh, bạn An đưa ra thắc mắc “Hình thái của hạt đậu xanh có liên quan đến khả năng nảy mầm của hạt đậu xanh không?”. Hoạt động này của bạn An thuộc bước nào trong tiến trình nghiên cứu khoa học?

***A.** Bước 1 – Quan sát và đặt câu hỏi.

B. Bước 2 – Hình thành giả thuyết khoa học.

C. Bước 3 – Kiểm tra giả thuyết khoa học.

D. Bước 4 – Làm báo cáo kết quả nghiên cứu.

Câu 13. (NB) Phương pháp tin sinh học là

***A.** phương pháp thu thập, xử lý và phân tích các thông tin và dữ liệu sinh học bằng phần mềm máy tính, từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu và cho phép thực hiện các liên kết giữa chúng.

B. phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện được tác động có chủ đích.

C. phương pháp sử dụng các giác quan và phương tiện hỗ trợ để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

D. phương pháp thu nhận thông tin được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

Câu 14. (NB) Các lĩnh vực hình thành tin sinh học gồm

A. sinh học và tin học.

B. sinh học và thống kê.

C. sinh học và khoa học máy tính.

***D.** sinh học, khoa học máy tính và thống kê.

Câu 15. (NB) Thiết bị nào sau đây **không** phải là thiết bị an toàn được sử dụng thường xuyên trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học?

A. Áo bảo hộ.

B. Găng tay.

C. Kính bảo vệ mắt.

***D.** Búa thoát hiểm.

BÀI 3

Câu 1. (NB) Cấp độ tổ chức sống là

***A.** vị trí của một tổ chức sống trong thế giới sống được xác định bằng số lượng và chức năng nhất định các yếu tố cấu thành tổ chức đó.

B. vị trí của một tổ chức sống trong cơ thể sống được xác định bằng số lượng và chức năng nhất định các yếu tố cấu thành tổ chức đó.

C. vị trí của một tổ chức sống trong quần xã sinh vật được xác định bằng số lượng và chức năng nhất định các yếu tố cấu thành tổ chức đó.

D. vị trí của một tổ chức sống trong tế bào sống được xác định bằng số lượng và chức năng nhất định các yếu tố cấu thành tổ chức đó.

Câu 2. (NB) Theo sự phân cấp trong thế giới sống, thứ tự các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao là

***A.** phân tử → bào quan → tế bào → mô → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể → quần thể → quần xã – hệ sinh thái.

B. phân tử → bào quan → mô → tế bào → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể → quần thể → quần xã – hệ sinh thái.

C. phân tử → bào quan → mô → tế bào → cơ quan → hệ cơ quan → quần thể → cơ thể → quần xã – hệ sinh thái.

D. phân tử → bào quan → mô → tế bào → cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể → quần xã – hệ sinh thái → quần thể.

Câu 3. (NB) Cấp độ tổ chức sống lớn nhất của hệ thống sống là

- A. quần xã. *B. sinh quyển. C. hệ sinh thái. D. quần thể.

Câu 4. (NB) Cơ thể sinh vật nào sau đây **không** chứa cấp độ tổ chức sống cơ quan?

- *A. Vi khuẩn. B. Động vật. C. Thực vật. D. Con người.

Lời giải

Vi khuẩn là sinh vật đơn bào → Cơ thể của vi khuẩn chỉ chứa các cấp độ tổ chức sống là: phân tử, bào quan, tế bào.

Câu 5. (NB) Các cấp độ tổ chức sống cơ bản gồm

- A. phân tử, bào quan, tế bào, cơ thể. B. bào quan, tế bào, cơ thể, quần thể.
*C. tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã – hệ sinh thái. D. tế bào, mô, cơ thể, quần thể, quần xã – hệ sinh thái.

Lời giải

Các cấp độ tổ chức sống cơ bản gồm: tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã – hệ sinh thái.

Câu 6. (NB) Vì sao tế bào, mô, cơ thể, quần thể, quần xã – hệ sinh thái được xem là các cấp độ tổ chức sống cơ bản?

- A. Vì các cấp độ tổ chức sống này có kích thước lớn và có khả năng thực hiện được các chức năng sống cơ bản một cách độc lập.
B. Vì các cấp độ tổ chức sống này có kích thước lớn và có khả năng phối hợp với nhau để thực hiện được các chức năng sống cơ bản.
*C. Vì các cấp độ tổ chức sống này có cấu trúc ổn định và có khả năng thực hiện được các chức năng sống cơ bản một cách độc lập.
D. Vì các cấp độ tổ chức sống này có cấu trúc ổn định và có khả năng phối hợp với nhau để thực hiện được các chức năng sống cơ bản.

Câu 7. (NB) Cho các chức năng sống sau:

- (1) Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (2) Sinh trưởng và phát triển
(3) Sinh sản (3) Cảm ứng (4) Có khả năng tự điều chỉnh (5) Thích nghi với môi trường sống
Số chức năng sống mà các cấp độ tổ chức sống cơ bản có thể thực hiện một cách độc lập là

- A. 2. B. 3. C. 4. *D. 5.

Câu 8. (NB) Đặc điểm nào sau đây **không** phải là đặc điểm chung của cấp độ tổ chức sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc. B. Là hệ thống mở và tự điều chỉnh.
*C. Là hệ thống kín và tự điều chỉnh. D. Liên tục tiến hoá.

Câu 9. (NB) Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc được hiểu là

- A. tổ chức cấp trên làm nền tảng cấu tạo nên tổ chức cấp dưới.
*B. tổ chức cấp dưới làm nền tảng cấu tạo nên tổ chức cấp trên.

C. tổ chức cấp trên có những đặc điểm nổi trội mà tổ chức cấp dưới không có.

D. tổ chức cấp dưới có những đặc điểm nổi trội mà tổ chức cấp trên không có.

Câu 10. (NB) Các cấp độ tổ chức sống tạo nên hệ tiêu hóa trong cơ thể con người là

A. tế bào, mô, cơ quan. B. tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan.

*C. phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan. D. phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.

Câu 11. (NB) Cho các ví dụ sau:

(1) Khi môi trường sống không cung cấp đủ thức ăn, nơi ở thì các động vật sống thành đàn có xu hướng di cư và phân đàn.

(2) Khi cây mọc dày đặc, thiếu ánh sáng thường có hiện tượng tỉa cành tự nhiên.

(3) Khi hoạt động thể dục thể thao mạnh, cơ thể có biểu hiện như tim đập nhanh, hơi thở gấp, toát mồ hôi nhiều,...

(4) Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh giống như màu của lá cây.

Số ví dụ thể hiện khả năng tự điều chỉnh của cấp độ tổ chức sống là A. 1. B. 2. *C. 3. D. 4.

Câu 12. (NB) Thế giới sống liên tục tiến hóa nhờ

A. sự biến đổi của cấp độ tổ chức sống phân tử để thiết lập các trạng thái cân bằng mới thích nghi với môi trường sống.

B. sự biến đổi của cấp độ tổ chức sống tế bào để thiết lập các trạng thái cân bằng mới thích nghi với môi trường sống.

C. sự biến đổi của cấp độ tổ chức sống cơ thể để thiết lập các trạng thái cân bằng mới thích nghi với môi trường sống.

*D. sự biến đổi của các cấp độ tổ chức sống để thiết lập các trạng thái cân bằng mới thích nghi với môi trường sống.

Câu 13. (NB) Đơn vị cấu trúc và chức năng của mọi cơ thể sống là

*A. tế bào.

B. cơ quan.

C. phân tử.

D. bào quan.

Câu 14. (NB) Cho các cấp độ tổ chức sống sau:

(A) Tế bào biểu mô ruột(2) Biểu mô ruột(3) Ruột non(4) Hệ tiêu hóa

Trình tự sắp xếp thể hiện mối quan hệ thứ bậc về cấu trúc và chức năng giữa các cấp độ tổ chức sống trên là

*A. (1) → (2) → (3) → (4). B. (2) → (1) → (3) → (4). C. (1) → (2) → (4) → (3). D. (2) → (1) → (4) → (3).

Câu 15. (NB) Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống?

A. Các cấp độ tổ chức sống chỉ có mối quan hệ thứ bậc về cấu trúc.

B. Các cấp độ tổ chức sống chỉ có mối quan hệ thứ bậc về chức năng.

*C. Các cấp độ tổ chức sống thể hiện mối liên quan bộ phận và tổng thể.

D. Các cấp độ tổ chức sống hoạt động độc lập, riêng rẽ với nhau.

BÀI 4

Câu 1. (NB) Để quan sát được tế bào thường cần sử dụng dụng cụ nào sau đây?

- ***A.** Kính hiển vi. **B.** Kính lúp. **C.** Mắt thường. **D.** Kính viễn vọng.

Câu 2. (NB) Nhà khoa học đầu tiên quan sát được tế bào dưới kính hiển vi là

- ***A.** Robert Hooke. **B.** Matthias Schleiden. **C.** Theodor Schwann. **D.** Rudolf Virchow.

Câu 3. (NB) Nhà khoa học đầu tiên quan sát được hình dạng của vi khuẩn và nguyên sinh động vật là

- A.** Robert Hooke. **B.** Matthias Schleiden.
***C.** Antonie van Leeuwenhoek. **D.** Rudolf Virchow.

Câu 4. (NB) Cho các nội dung sau:

- (1) Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào. (2) Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống.
(3) Các tế bào được sinh ra từ các tế bào có trước. (4) Tế bào động vật và tế bào thực vật phức tạp hơn tế bào vi khuẩn.

Số nội dung được đề cập đến trong học thuyết tế bào do 3 nhà khoa học là Matthias Schleiden, Theodor Schwann và Rudolf Virchow đề xuất vào khoảng giữa thế kỉ XIX là **A.** 1. **B.** 2. ***C.** 3. **D.** 4.

Câu 5. (NB) Cho các nội dung sau:

- (1) Tế bào chứa chất di truyền, thông tin di truyền được truyền từ tế bào này sang tế bào khác trong quá trình phân chia.
(2) Các tế bào đều được cấu tạo từ những thành phần hóa học tương tự nhau.
(3) Sự chuyển hóa vật chất và năng lượng đều diễn ra trong tế bào.
(4) Hoạt động của tế bào phụ thuộc vào hoạt động của các bào quan bên trong tế bào (ti thể, nhân,...).
(5) Hoạt động của một cơ thể sống phụ thuộc vào sự phối hợp hoạt động của các tế bào trong cơ thể.

Những nội dung được bổ sung cho học thuyết tế bào nhờ ứng dụng kính hiển vi điện tử, phương pháp lai tế bào, sự phát triển của sinh học phân tử vào thế kỉ XX là

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

Câu 6. (NB) Tại sao nói “Lịch sử nghiên cứu tế bào gắn liền với lịch sử nghiên cứu và phát triển kính hiển vi”?

- A.** Vì không có kính hiển vi thì các nhà khoa học không thể quan sát được bất kì một loại tế bào nào.
B. Vì sự nghiên cứu và phát triển kính hiển vi có tỉ lệ nghịch so với sự nghiên cứu và phát triển tế bào.
***C.** Vì kính hiển vi ngày càng được cải tiến thì càng tạo cơ hội cho các nhà khoa học quan sát được tế bào một cách rõ nét và kĩ càng hơn.
D. Vì lần đầu tiên các nhà khoa học quan sát được hình dạng của tế bào là nhờ sự hỗ trợ của kính hiển vi.

Câu 7. (NB) Phát biểu nào sau đây là **không** đúng với nội dung của học thuyết tế bào?

- A. Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống. B. Các tế bào được sinh ra từ các tế bào có trước.
- *C. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo bởi nhiều tế bào.
- D. Các tế bào đều được cấu tạo từ những thành phần hóa học tương tự nhau.

Câu 8. (NB) Sự ra đời của học thuyết tế bào có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Chứng minh tầm quan trọng của tế bào trong quá trình tiến hóa tạo nên sinh giới đa dạng và phong phú như ngày nay.
- B. Làm thay đổi nhận thức của giới khoa học thời kì đó về lịch sử phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất.
- C. Chứng minh tầm quan trọng của kính hiển vi trong việc nghiên cứu cấu tạo và chức năng của tế bào.
- *D. Làm thay đổi nhận thức của giới khoa học thời kì đó về cấu tạo của sinh vật và định hướng cho việc phát triển nghiên cứu chức năng của tế bào, cơ thể.

Câu 9. (NB) Tế bào là đơn vị cấu trúc của cơ thể sống vì

- A. tế bào có chứa thông tin di truyền là các phân tử DNA. B. tế bào được cấu tạo từ thành phần hóa học tương tự nhau.
- *C. mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào.
- D. mọi sinh vật đều được cấu tạo từ mô – tập hợp của nhiều tế bào.

Câu 10. (NB) Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về điểm khác nhau cơ bản giữa một sinh vật đơn bào và một sinh vật đa bào?

- *A. Sinh vật đơn bào được cấu tạo từ một tế bào, sinh vật đa bào được cấu tạo từ nhiều tế bào.
- B. Sinh vật đơn bào được cấu tạo từ nhiều tế bào, sinh vật đa bào được cấu tạo từ một tế bào.
- C. Sinh vật đơn bào được cấu tạo từ một tế bào chuyên hóa, sinh vật đa bào được cấu tạo từ nhiều tế bào không chuyên hóa.
- D. Sinh vật đơn bào được cấu tạo từ nhiều tế bào chuyên hóa, sinh vật đa bào được cấu tạo từ một tế bào không chuyên hóa.

Câu 11. (NB) Tế bào chỉ được sinh ra từ *A. tế bào có trước nhờ quá trình phân chia của tế bào.

- B. tế bào có trước nhờ quá trình trao đổi chất của tế bào.
- C. các chất hữu cơ nhờ quá trình tổng hợp trong tự nhiên.
- D. các chất vô cơ nhờ quá trình tổng hợp trong tự nhiên.

Câu 12. (NB) Tế bào là đơn vị chức năng cơ bản của mọi sinh vật sống vì

- A. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.
- B. các hoạt động sống đặc trưng đều được diễn ra trong tế bào.
- *C. tế bào là cấp độ tổ chức sống nhỏ nhất có trong một cơ thể.
- D. hoạt động sống của tế bào phụ thuộc vào hoạt động sống của các bào quan.

Câu 13. (NB) Cho các hoạt động sống sau:

- (1) Trao đổi vật chất và chuyển hóa năng lượng (2) Sinh trưởng và phát triển
(3) Sinh sản (4) Cảm ứng (5) Vận động (6) Tự điều chỉnh và thích nghi

Số hoạt động sống mà tế bào có thể thực hiện được là **A. 3. B. 4. C. 5. *D. 6.**

Câu 14. (NB) Cơ thể sinh vật đa bào lớn lên được là nhờ hoạt động sống nào sau đây của tế bào?

- A.** Sự vận động của tế bào. **B.** Sự vận động và cảm ứng của tế bào.
C. Sự sinh trưởng và sinh sản của tế bào. ***D.** Sự cảm ứng, tự điều chỉnh và thích nghi của tế bào.

BÀI 5

Câu 1. (NB) So với các nguyên tố hóa học tồn tại trong tự nhiên, các nguyên tố cần thiết cho sinh vật chiếm khoảng

- *A.** 20 – 25 %. **B.** 30 – 35 %. **C.** 40 – 45 %. **D.** 45 – 50 %.

Câu 2. (NB) Dựa vào tỉ lệ phần trăm khối lượng cơ thể, các nguyên tố trong cơ thể sinh vật được chia thành hai nhóm là

- *A.** đại lượng và vi lượng. **B.** đa lượng và đại lượng. **C.** vô cơ và hữu cơ.
D. vi lượng và hữu cơ.

Câu 3. (NB) Nhóm nguyên tố nào sau đây chỉ chứa các nguyên tố đa lượng?

- *A.** C, H, O, N, S, P, K. **B.** C, H, O, N, S, I, Fe. **C.** C, H, O, N, S, Cu, K. **D.** C, H, O, N, Fe, Cu, Zn.

Câu 4. (NB) Nhóm nguyên tố nào sau đây chỉ chứa các nguyên tố vi lượng?

- A.** C, Fe, I, Cu, Mo. **B.** H, O, N, S, I, Fe. **C.** O, N, S, I, Fe, Zn. ***D.** I, Fe, Cu, Mo, Zn.

Câu 5. (NB) Phát biểu nào sau đây là đúng về nguyên tố đa lượng?

- A.** Các nguyên tố đại lượng chiếm tỉ lệ nhỏ hơn 0,01 % khối lượng cơ thể.
***B.** Các nguyên tố đại lượng chủ yếu tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ.
C. Các nguyên tố đại lượng chỉ có vai trò hoạt hóa các enzyme trong cơ thể.
D. Các nguyên tố đại lượng chỉ có chức năng xây dựng nên cấu trúc tế bào.

Câu 6. (NB) Các nguyên tố vi lượng mặc dù chiếm lượng rất nhỏ nhưng rất cần thiết cho hoạt động của tế bào và cơ thể vì

- A.** chúng là thành phần cấu tạo không thể thiếu trong các đại phân tử hữu cơ như nucleic acid, protein, carbohydrate, lipid.
B. chúng là vừa là nguyên liệu vừa là chất xúc tác cho mọi phản ứng hóa sinh xảy ra trong tế bào để duy trì sự sống.
***C.** chúng là thành phần cấu tạo nên các enzyme, giúp hoạt hóa các enzyme và nhiều hợp chất hữu cơ tham gia các hoạt động sống của cơ thể.
D. chúng có vai trò quan trọng trong quá trình cân bằng và ổn định nhiệt độ của tế bào và cơ thể.

Câu 7. (NB) Thiếu I có thể dẫn đến bệnh nào sau đây?

- A. Bệnh loãng xương. B. Bệnh thiếu máu. *C. Bệnh bướu cổ. D. Bệnh béo phì.

Câu 8. (NB) Các nguyên tố là thành phần chủ yếu cấu tạo nên các hợp chất chính trong tế bào là

- *A. C, H, O, N. B. C, O, N, Ca. C. C, H, O, K. D. C, Ca, K, S.

Câu 9. (NB) Nguyên tử nào sau đây có thể tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ chính có trong tế bào như protein, nucleic acid, carbohydrate, lipid? A. H. *B. C. C. Mg. D. O.

Câu 10. (NB) Tại sao nguyên tử carbon có thể tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ chính có trong tế bào như protein, nucleic acid, carbohydrate, lipid?

A. Vì nguyên tử carbon có 3 electron tự do tham gia liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử carbon khác và các nguyên tử khác nhau như O, N, P,...

*B. Vì nguyên tử carbon có 4 electron tự do tham gia liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử carbon khác và các nguyên tử khác nhau như O, N, P,...

C. Vì nguyên tử carbon có 5 electron tự do tham gia liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử carbon khác và các nguyên tử khác nhau như O, N, P,...

D. Vì nguyên tử carbon có 6 electron tự do tham gia liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử carbon khác và các nguyên tử khác nhau như O, N, P,...

Câu 11. (NB) Cho các phát biểu sau:

(1) Nước chiếm khoảng 70 – 90 % khối lượng tế bào. (2) Nước tập trung chủ yếu ở chất nguyên sinh trong tế bào.

(3) Nước trong tế bào luôn được đổi mới hằng ngày.

(4) Phân tử nước liên kết với nhau và nhiều phân tử khác bằng liên kết hydrogen.

Số phát biểu đúng khi nói về nước là A. 1. B. 2. *C. 4. D. 3.

Câu 12. (NB) Tại sao phân tử nước có tính phân cực?

*A. Nguyên tử O có khả năng hút cặp electron mạnh hơn tạo nên liên kết phân cực với nguyên tử H dẫn đến nguyên tử O mang một phần điện tích âm và nguyên tử H mang một phần điện tích dương.

B. Nguyên tử O có khả năng hút cặp electron mạnh hơn tạo nên liên kết phân cực với nguyên tử H dẫn đến nguyên tử H mang một phần điện tích âm và nguyên tử O mang một phần điện tích dương.

C. Nguyên tử H có khả năng hút cặp electron mạnh hơn tạo nên liên kết phân cực với nguyên tử O dẫn đến nguyên tử O mang một phần điện tích âm và nguyên tử H mang một phần điện tích dương.

D. Nguyên tử H có khả năng hút cặp electron mạnh hơn tạo nên liên kết phân cực với nguyên tử O dẫn đến nguyên tử H mang một phần điện tích âm và nguyên tử O mang một phần điện tích dương.

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

A. Nước là thành phần quan trọng trong tế bào và cơ thể sinh vật.

B. Nước là môi trường và nguyên liệu cho các phản ứng trong tế bào.

C. Nước là dung môi vận chuyển các chất dinh dưỡng, chất thải trong tế bào.

***D.** Nước cung cấp năng lượng cho các hoạt động sinh lí trong tế bào và cơ thể.

Câu 14. (NB) Sự phá vỡ và hình thành các liên kết hydrogen giữa các phân tử nước giúp nước có vai trò nào sau đây đối với tế bào và cơ thể?

A. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể sinh vật. **B.** Tạo môi trường cho các phản ứng trong tế bào.

***C.** Giúp duy trì nhiệt độ ổn định cho tế bào và cơ thể. **D.** Giúp vận chuyển các chất dinh dưỡng, chất thải trong tế bào.

Câu 15. (NB) Vì sao không nên bảo quản rau quả trên ngăn đá của tủ lạnh?

A. Vì nhiệt độ thấp trên ngăn đá của tủ lạnh sẽ khiến các tế bào trong rau củ không thực hiện được quá trình hô hấp tế bào dẫn đến rau củ bị hỏng nhanh.*

***B.** Vì nhiệt độ thấp trên ngăn đá của tủ lạnh sẽ khiến nước trong các tế bào rau củ đóng băng dẫn đến phá vỡ hết các tế bào của rau quả.

C. Vì nhiệt độ thấp trên ngăn đá của tủ lạnh sẽ khiến các tế bào trong rau củ không thực hiện được quá trình oxy hóa dẫn đến rau củ bị hỏng nhanh.

D. Vì nhiệt độ thấp trên ngăn đá của tủ lạnh sẽ khiến nước trong các tế bào rau củ đóng băng dẫn đến co xoắn hết các tế bào của rau quả.

BÀI 6

Câu 1. (NB) Phân tử sinh học là

***A.** hợp chất hữu cơ được tạo ra từ tế bào và cơ thể sinh vật. **B.** hợp chất vô cơ được tạo ra từ tế bào và cơ thể sinh vật.

C. hợp chất hữu cơ được cơ thể sinh vật lấy từ môi trường. **D.** hợp chất vô cơ được cơ thể sinh vật lấy từ môi trường.

Câu 2. (NB) Nhóm phân tử nào sau đây gồm các phân tử sinh học lớn tham gia cấu tạo tế bào?

A. Carbohydrate, protein, nucleic acid, aldehyde. ***B.** Carbohydrate, protein, nucleic acid, lipid.

C. Protein, nucleic acid, alcohol, enzyme, hormone. **D.** Protein, nucleic acid, lipid, acid hữu cơ, vitamin.

Câu 3. (NB) Nối đơn phân (cột A) với phân tử sinh học tương ứng (cột B) để được nội dung đúng.

Cột A	Cột B
(1) Monosaccharide	(a) Nucleic acid
(2) Amino acid	(b) Polysaccharide
(3) Nucleotide	© Protein

A. 1 – c; 2 – a; 3 – b. **B.** 1 – c; 2 – b; 3 – a. ***C.** 1 – b; 2 – c; 3 – a. **D.** 1 – b; 2 – a; 3 – c.

Câu 4. (NB) Dựa trên tiêu chí nào sau đây mà carbohydrate được phân loại thành 3 nhóm là monosaccharide, disaccharide và polysaccharide?

A. Tính tan trong nước. **B.** Khối lượng phân tử. **C.** Số lượng nguyên tử. ***D.** Số lượng đơn phân.

Câu 5. (NB) Cho các vai trò sau:

- (1) Cung cấp năng lượng cho tế bào. (2) Tham gia cấu tạo nhiều hợp chất trong tế bào.
 (3) Tham gia cấu tạo một số thành phần của tế bào và cơ thể. (4) Dự trữ năng lượng trong tế bào.
 Số vai trò của carbohydrate là **A. 1. B. 2. C. 3. *D. 4.**

Câu 6. (NB) Các amino acid tham gia cấu tạo protein khác nhau ở

- A.** nhóm carboxyl. **B.** nhóm amino. ***C.** mạch bên. **D.** liên kết peptide.

Câu 7. (NB) Tính đa dạng và đặc thù của protein được quy định bởi

- A.** số lượng các amino acid. **B.** thành phần các amino acid.
C. trình tự sắp xếp các amino acid. ***D.** số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các amino acid.

Câu 8. (NB) Nối loại cấu trúc không gian (cột A) với đặc điểm tương ứng (cột B) để được nội dung đúng.

Cột A	Cột B
(1) Cấu trúc bậc 1	(a) là trình tự sắp xếp các amino acid trong chuỗi polypeptide và được ổn định bằng liên kết peptide.
(2) Cấu trúc bậc 2	(b) là dạng cuộn lại trong không gian của toàn chuỗi polypeptide nhờ liên kết disulfide giữa hai gốc cysteine ở xa nhau trong chuỗi và các liên kết yếu như tương tác kỵ nước, liên kết hydrogen, liên kết ion giữa các gốc R.
(3) Cấu trúc bậc 3	(c) là dạng xoắn hoặc gấp nếp cục bộ trong không gian của chuỗi polypeptide nhờ các liên kết hydrogen giữa các nguyên tử H và O của các liên kết peptide.
(4) Cấu trúc bậc 4	(d) là hai hay nhiều chuỗi polypeptide có cấu trúc không gian ba chiều đặc trưng tương tác với nhau.

- A.** 1-a, 2-b, 3-c, 4-d. ***B.** 1-a, 2-c, 3-b, 4-d. **C.** 1-c, 2-a, 3-d, 4-b. **D.** 1-a, 2-d, 3-b, 4-c.

Câu 9. (NB) Bệnh thiếu máu do hồng cầu hình lưỡi liềm là hậu quả của đột biến thay thế amino acid glutamic acid ở vị trí số 6 thành valine trong một chuỗi polypeptide của hemoglobin, làm cho phân tử protein chuyển thành dạng chuỗi dài và thay đổi hình dạng hồng cầu. Trong trường hợp này, phân tử hemoglobin đã bị biến đổi về

- A.** cấu trúc bậc 1 và cấu trúc bậc 2. **B.** cấu trúc bậc 2 và cấu trúc bậc 3.
C. cấu trúc bậc 3 và cấu trúc bậc 4. ***D.** tất cả các bậc cấu trúc không gian.

Câu 10. (NB) Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về protein?

- A.** Protein chiếm đến hơn 50 % khối lượng vật chất khô của tế bào.
***B.** Protein được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các nucleotide.
C. Protein tham gia hầu hết các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.
D. Để thực hiện chức năng, protein phải có cấu trúc không gian bậc 3 trở lên.

Câu 11. (NB) Nucleotide – đơn phân của nucleic acid có cấu tạo gồm 3 thành phần là

- *A.** gốc phosphate, đường pentose, nitrogenous base. **B.** gốc phosphate, đường ribose, nitrogenous base.
C. gốc phosphate, đường deoxyribose, nitrogenous base. **D.** gốc phosphate, đường glucose, nitrogenous base.

Câu 12. (NB) Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về điểm khác nhau giữa DNA và RNA?

- A.** DNA thường gồm có 1 chuỗi polynucleotide, còn RNA thường gồm có 2 chuỗi polynucleotide.
- B.** Đường cấu tạo nên nucleotide của DNA là ribose, còn đường cấu tạo nên nucleotide của RNA là deoxyribose.
- *C.** Base cấu tạo nên nucleotide của DNA là A, T, G, X, còn base cấu tạo nên nucleotide của RNA là A, U, G, X.
- D.** DNA được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, còn RNA không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

Câu 13. (NB) Tại sao DNA được gọi là vật chất di truyền chủ yếu trong sinh giới?

- *A.** Vì DNA có chức năng lưu trữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.
- B.** Vì DNA có chức năng cung cấp và dự trữ năng lượng cho các hoạt động sống.
- C.** Vì DNA có chức năng xúc tác sinh học cho hầu hết các phản ứng sinh hóa.
- D.** Vì DNA có chức năng bảo vệ cơ thể chống lại sự nhiễm virus, vi khuẩn.

Câu 14. (NB) Nhóm phân tử nào sau đây chỉ chứa phân tử sinh học có cấu trúc đa phân?

- *A.** Carbohydrate, protein, nucleic acid.
- B.** Carbohydrate, protein, lipid.
- C.** Lipid, protein, nucleic acid.
- D.** Triglyceride, nucleic acid, protein.

Câu 15. (NB) Nối loại lipid (cột A) với chức năng tương ứng (cột B) để được nội dung đúng.

Cột A	Cột B
(1) Dầu, mỡ (2) Phospholipid (3) Cholesterol (4) Estrogen, testosterone	(a) đóng vai trò dự trữ năng lượng trong tế bào và cơ thể đồng thời là dung môi hoà tan nhiều vitamin như A, D, E, K. (b) tham gia cấu tạo màng sinh chất và điều hoà tính lỏng của màng ở tế bào động vật. © tham gia điều hoà sự trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản của cơ thể. (d) là thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.

- A.** 1-a, 2-b, 3-c, 4-d.
- *B.** 1-a, 2-d, 3-b, 4-c.
- C.** 1-a, 2-c, 3-b, 4-d.
- D.** 1-b, 2-a, 3-c, 4-d.

HẾT