**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP MÔN SINH HỌC 10 GIỮA HKI (2023 – 2024)**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**BÀI 1. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 1.** Hãy cho biết một số ngành nghề liên quan đến nghiên cứu sinh học?

**A.** Công nghệ sinh học, sinh học ứng dụng, kỹ thuật sinh học.

**B.** Sư phạm sinh học, sinh học ứng dụng, kỹ thuật sinh học.

**C.** Kỹ thuật sinh học, công nghệ thực phẩm, chăn nuôi.

**D.** Quản lí tài nguyên môi trường, công nghệ sinh học, sư phạm sinh học.

**Câu 2.** Hãy cho biết một số ngành nghề liên quan đến chăm sóc sức khỏe khi nghiên cứu sinh học?

**A.** Y đa khoa, điều dưỡng, răng hàm mặt, y học cổ truyền, y học cộng đồng.

**B.** Y đa khoa, y học cổ truyền, y học cộng đồng, sản xuất thuốc.

**C.** Y đa khoa, điều dưỡng, y học cổ truyền, y học cộng đồng, sinh học ứng dụng.

**D.** Quản lí bệnh viện, quản lí thủy sản, quản lí tài nguyên môi trường.

**Câu 3.** Hãy cho biết một số ngành nghề sản xuất liên quan đến ứng dụng sinh học?

**A.** Công nghệ thực phẩm, chăn nuôi, sản xuất thuốc.

**B.** Công nghệ sinh học, sinh học ứng dụng, kỹ thuật sinh học.

**C.** Quản lí tài nguyên môi trường, công nghệ sinh học.

**D.** Kỹ thuật sinh học, công nghệ thực phẩm, chăn nuôi.

**Câu 4.** Hội nghị Thượng đỉnh năm 1992 về Môi trường và Phát triển tại Brazil đã đưa ra định nghĩa về phát triển bền vững như thế nào?

**A.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

**B.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn mức sống của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn mức sống của các thế hệ tương lai.

**C.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại, tăng khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

**D.** Sự phát triển nhằm tăng nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

**Câu 5.** Năm 1996 tại Scotland cừu Dolly ra đời thành công nhờ phương pháp nào sau đây?

**A**. Đột biến.

**B.** Nhân bản vô tính.

**C.** Nuôi cấy mô, tế bào.

**D.** Công nghệ gen.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 6.** Tại sao có 1 số loài hoa hấp dẫn ong bướm nhưng lại có những loài hoa thu hút ruồi nhặng?

**A.** Cấu tạo của mỗi loài hoa thích hợp với vòi hút của một loài nhất định.

**B.** Mỗi loài thu hút với một mùi vị khác nhau.

**C.** Do mối quan hệ giữa các cá thể với nhau.

**D.** Hình thái thu hút lẫn nhau.

**Câu 7.** Tại sao bông hoa không chỉ tự thụ phấn cho bản thân mà cần nhờ những loài như ong bướm để thụ phấn chéo cùng những bông hoa khác?

**A.** Vì mối quan hệ giữa các cá thể với môi trường.

**B.** Vì tự thụ phấn không đem lại hiệu quả cao nên phải thụ phấn chéo.

**C.** Do hoạt động chức năng sinh sản của cơ thể.

**D.** Do quá trình tiến hóa của sinh vật.

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây đúng, khi nói về nhiệm vụ chính khi nghiên cứu lĩnh vực Sinh học phân tử?

**A.** Nghiên cứu về di truyền và biến dị ở các loài sinh vật.

**B.** Nghiên cứu về cơ sở phân tử của các cơ chế di truyền cũng như các hoạt động sống của tế bào.

**C.** Nghiên cứu về cấu tạo và các hoạt động sống của tế bào

**D.** Nghiên cứu về hình thái và cấu tạo bên trong cơ thể sinh vật, các quá trình diễn ra bên trong cơ thể sinh vật sống thông qua các cơ quan và hệ cơ quan.

**Câu 9.** Nhiệm vụ chính của lĩnh vực nghiên cứu Công nghệ sinh học là

**A.** sử dụng tế bào sống và các quá trình sinh học để tạo ra các sản phẩm sinh học cần thiết cho con người.

**B.** nghiên cứu về cơ sở phân tử của các cơ chế di truyền cũng như các hoạt động sống của tế bào.

**C.** nghiên cứu về hình thái, giải phẫu, sinh lí, phân loại và hành vi của động vật cũng như vai trò và tác hại của chúng đối với tự nhiên và con người.

**D.** Nghiên cứu các quá trình diễn ra bên trong cơ thể sinh vật sống thông qua các cơ quan và hệ cơ quan

**Câu 10.** Đạo đức sinh học ra đời với những nhiệm vụ nào sau đây?

**A.** Đưa ra những quy tắc, các giá trị đạo đức trong khoa học nghiên cứu sự sống cũng như ứng dụng khoa học vào thực tiễn.

**B.** Thử nghiệm thuốc trên người theo quy định của pháp luật, những thí nghiệm vì mục đích lợi nhuận cần thu thuế cao.

**C.** Làm rõ nguồn gốc, tuân thủ chặt chẽ những quy định về đạo đức nghiên cứu của quốc gia.

**D.** Đảm bảo an toàn tối đa cho đối tượng tham gia nghiên cứu.

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây đúng, khi nói về nhiệm vụ chính khi nghiên cứu lĩnh vực Sinh học phân tử?

**A.** Nghiên cứu về di truyền và biến dị ở các loài sinh vật.

**B.** Nghiên cứu về cơ sở phân tử của các cơ chế di truyền cũng như các hoạt động sống của tế bào.

**C.** Nghiên cứu về cấu tạo và các hoạt động sống của tế bào

**D.** Nghiên cứu về hình thái và cấu tạo bên trong cơ thể sinh vật, các quá trình diễn ra bên trong cơ thể sinh vật sống thông qua các cơ quan và hệ cơ quan

**Câu 12.** Hãy cho biết mục đích của việc xây dựng các mô hình sinh thái giúp đánh giá các vấn đề xã hội?

**A.** Bảo tồn độ đa dạng sinh học Trái đất.

**B.** Hạn chế các tác động bất lợi của môi trường lên đời sống sinh vật.

**C.** Đưa ra các biện pháp hợp lí hướng đến sự phát triển bền vững.

**D.** Xây dựng kế hoạch cân bằng động, thực vật trên cạn.

**Câu 13.** Thành tựu nào dưới đây không được tạo ra nhờ lĩnh vực công nghệ sinh học?

**A.** Tạo ra các loài sinh vật mang gene người để sản xuất hormone, protein.

**B.** Tạo các cây giống cây trồng sạch bệnh, sức chống chịu tốt.

**C.** Các loài sinh vật mang đặc tính tốt được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào.

**D.** Tạo cơ quan, nội tạng của người từ các tế bào động vật.

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

**NHẬN BIẾT**

**Câu 14.** Các phương pháp cơ bản để nghiên cứu và học tập môn Sinh học bao gồm?

**A**. Quan sát, làm việc trong phòng thí nghiệm và thực nghiệm khoa học.

**B.** Quan sát, tìm kiếm, mô phỏng quy luật.

**C.** Làm việc trong phòng thí nghiệm, khảo sát thực địa, làm báo cáo.

**D.** Thực nghiệm khoa học, xây dựng giả thuyết, phân tích dữ liệu Sinh học.

**Câu 15:** Các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học là

**A.** Quan sát, xây dựng giả thuyết, thiết kế.

**B.** Điều tra, khảo sát thực địa hay các thí nghiệm.

**C.** Làm báo cáo kết quả nghiên cứu

**D.** Tất cả các ý đều đúng.

**Câu 16:** “Xác định đối tượng quan sát và phạm vi quan sát” là bước nghiên cứu của phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học nào?

**A.** Phương pháp quan sát.

**B.** Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

**C.** Phương pháp thực địa.

**D.** Phương pháp thực nghiệm khoa học.

**Câu 17:** “Xử lí các dữ liệu thu được và báo cáo kết quả thực nghiệm”

là bước nghiên cứu của phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học nào?

**A.** Phương pháp quan sát.

**B.** Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

**C.** Phương pháp thực địa.

**D.** Phương pháp thực nghiệm khoa học.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 18:** Có bao nhiêu kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học?

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 7

**Câu 19:** Việc xây dựng ngân hàng gene giúp lưu trữ cơ sở dữ liệu trình tự gene để tìm kiếm những gene quy định các tính trạng mong muốn là ứng dụng của ngành khoa học nào?

**A.** Tin học **B.** Sinh học **C.** Tin sinh học **D.** Cả ba ý trên đều đúng

**Câu 20:** Ứng dụng của tin sinh học trong nghiên cứu là

**A.** Xác định trình tự của protein nhằm xác định quan hệ huyết thống

**B.** Nghiên cứu một giống loài mới

**C.** Tạo ra các sản phẩm sinh học góp phần nâng cao sức khỏe con người.

**D.** Áp dụng các kĩ thuật hiện đại góp phần tăng năng suất.

**BÀI 3. CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 21:** Các cấp độ tổ chức của thế giới sống theo thứ tự từ lớn đến nhỏ 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.** hệ sinh thái – quần xã – quần thể – cơ thể – hệ cơ quan – cơ quan – mô – tế bào – bào quan – phân tử.

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

**Câu 22:** Đáp án nào sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao?

**A.** Cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã.

**B.** Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể.

**C.** Quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái.

**D.** Cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

**Câu 23:** Tổ chức sống nào sau đây có cấp cao nhất so với các tổ chức còn lại?

**A.** Tế bào. **B.** Quần xã **C.** Quần thể. **D.** Cơ thể.

**Câu 24:** Tổ chức sống nào sau đây có cấp thấp nhất so với các tổ chức còn lại?

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

**Câu 25:** Tập hợp nhiều tế bào cùng loại và cùng thực hiện một chức năng nhất định tạo thành

**A.** hệ cơ quan. **B.** mô. **C.** cơ thể. **D.** cơ quan.

**Câu 26:** Thành phần nào dưới đây không phải là một cấp tổ chức sống?

**A.** Tế bào. **B.** Quần xã.

**C.** Nguyên tử. **D.** Quần thể.

**Câu 27:** Đơn vị tổ chức cơ bản của mọi sinh vật là

**A.** đại phân tử. **B.** tế bào. **C.** mô **D.** cơ quan.

**Câu 28:** Căn cứ chủ yếu để coi tế bào là đơn vị cơ bản của sự sống là

**A.** chúng có cấu tạo phức tạp.

**B.** chúng được cấu tạo bởi nhiều bào quan.

**C.** ở tế bào có đầy đủ đặc điểm của sự sống.

**D.** chúng có kích thước nhỏ.

**Câu 29:** Tế bào là đơn vị tổ chức cơ bản của sự sống vì

**A.** có các đặc điểm đặc trưng của sự sống.

**B.** mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.

**C.** tế bào có nhiều bào quan với những chức năng quan trọng.

**D.** tất cả các tế bào đều có cấu tạo cơ bản giống nhau.

**Câu 30:** Các cấp tổ chức sống không có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Liên tục tiến hóa.

**B.** Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.

**C.** Là một hệ thống kín.

**D.** Có khả năng tự điều chỉnh.

**Câu 31:** Các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở vì

**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 32:** Sự sống được tiếp diễn liên tục là nhờ

**A.** khả năng cảm ứng đặc biệt của sinh vật.

**B.** khả năng tự điều chỉnh cân bằng nội môi.

**C.** khả năng tiến hoá thích nghi với môi trường sống.

**D.** sự truyền thông tin trên ADN từ thế hệ này sang thế hệ khác.

**Câu 33:** Đặc tính quan trọng nhất đảm bảo tính bền vững và ổn định tương đối của tổ chức sống là

**A.** sự trao đổi chất và năng lượng.

**B.** sự sinh sản.

**C.** sự sinh trưởng và phát triển.

**D.** khả năng tự điều chỉnh.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 34:** “Tổ chức sống cấp thấp hơn làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp cao hơn” giải thích cho đặc điểm nào sau đây?

**A.** Nguyên tắc thứ bậc. **B.** Hệ thống mở.

**C.** Khả năng tự điều chỉnh. **D.** Liên tục tiến hóa.

**Câu 35:** Trong tế bào, mối quan hệ về sinh sản biểu hiện rõ nhất ở cấp độ tổ chức nào?

**A.** Tế bào. **B.** Quần thể. **C.** Quần xã. **D.** Loài.

**Câu 36:** Trong thế giới sống, mối quan hệ về dinh dưỡng biểu hiện rõ nhất ở cấp độ tổ chức nào?

**A.** Tế bào. **B.** Quần thể. **C.** Quần xã. **D.** Loài.

**Câu 37:** Tập hợp các sinh vật sống ở rừng Quốc gia Cúc Phương là

**A.** quần thể sinh vật.

**B.** cá thể sinh vật.

**C.** cá thể và quần thể.

**D.** quần xã sinh vật.

**Câu 38:** Tập hợp các con nai trong rừng quốc gia Cúc Phương là

**A.** quần thể sinh vật.

**B.** cá thể sinh vật.

**C.** cá thể và quần thể.

**D.** quần xã và hệ sinh thái.

**BÀI 4. KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 39:** Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ

**A.** Bào quan. **B.** Tế bào. **C.** Cơ quan. **D.** Hệ cơ quan.

**Câu 40:** Các hoạt động sống của cơ thể diễn ra trong

**A.** Ti thể. **B.** Lục lạp. **C.** Tế bào. **D.** Nhân tế bào.

**Câu 41:** Đối với sinh vật đơn bào, tế bào đảm nhiệm chức năng của

**A.** Một bào quan. **B.** Một cơ quan. **C.** Một cơ thể. **D.** Một quần thể.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 42:** Hình ảnh các khoang rỗng mà Robert Hooke quan sát được từ vỏ bần của cây sồi gọi là

**A.** Bào quan. **B.** Tế bào. **C.** Cơ quan. **D.** Cá thể.

**Câu 43:** Ý **không** đúng là

**A.** Học thuyết tế bào cho thấy sinh giới được tạo ra bởi một thế lực siêu nhiên.

**B.** Học thuyết tế bào cho thấy sinh giới được tạo ra từ ngẫu sinh hóa học và tiến hóa lâu dài.

**C.** Học thuyết tế bào cho thấy tính thống nhất trong đa dạng của sinh giới.

**D.** Học thuyết tế bào cho thấy tất cả các sinh vật hiện tại đều được tạo ra từ một tế bào đầu tiên.

**BÀI 5. CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC**

**Câu 44:** Ở sinh vật đa bào, các hoạt động sống của cơ thể được thực hiện nhờ

**A.** Sự phối hợp của các tế bào khác nhau.

**B.** Sự hoạt động của một tế bào.

**C.** Sự phối hợp của các bào quan trong một tế bào duy nhất.

**D.** Sự hoạt động của một bào quan duy nhất trong một tế bào.

**Câu 45:** Số lượng nguyên tố hoá học cấu tạo nên cơ thể sống là khoảng

**A.** 10. **B.** 25. **C.** 40. **D.** 92.

**Câu 46:** Các nguyên tố hóa học chính trong tế bào gồm

**A.** C, H, O, N, Ca, Mg. **B.** C, H, O, N, P, S.

**C.** Fe, I, Mo, Cu, Zn. **D.** Fe, I, Mo, C, O, N.

**Câu 47:** Phân tử nước liên kết với nhau hoặc liên kết với các phân tử phân cực khác bằng liên kết

**A.** Cộng hóa trị. **B.** Hydrogen. **C.** Ion. **D.** Phosphodiester.

**Câu 48:** Trong cơ thể, các nguyên tố vi lượng chiếm tỉ lệ

**A.** Nhỏ hơn 0,1%. **B.**  Nhỏ hơn 0,01%.

**C.**  Nhỏ hơn 0,001%. **D.**  Lớn hơn 0,1%.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 49:**Tính phân cực của nước là do

**A.** Đôi electron trong mối liên kết O – H bị kéo lệch về phía oxygen.

**B.** Đôi electron trong mối liên kết O – H bị kéo lệch về phía hydrogen.

**C.** Xu hướng các phân tử nước.

**D.** Khối lượng phân tử của oxygen lớn hơn khối lượng phân tử của hydrogen.

**Câu 50:**Ý **không** đúng với vai trò của nước trong tế bào là

**A.** Nước tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất.

**B.** Nước là thành phần cấu trúc của tế bào.

**C.** Nước cung cấp năng lượng cho tế bào hoạt động.

**D.** Nước trong tế bào luôn được đổi mới.

**Câu 51:** Fe là thành phần cấu tạo nên hemoglobin có chức năng vận chuyển oxygen, nếu thiếu Fe sẽ dẫn đến

**A.** Loãng xương. **B.** Bướu cổ. **C.** Thiếu máu. **D.** Quáng gà.

**Câu 52:** Thực vật thiếu Mg sẽ có hiện tượng

**A.** Lá có màu vàng. **B.** Lá có màu xanh lục thẫm.

**C.** Ra nhiều hoa hơn bình thường. **D.** Phát triển bình thường.

**BÀI 6. CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO**

**NHẬN BIẾT**

**Câu 53:** Chất nào sau đây **không phải** là đường đôi?

**A.** Saccharose. **B.** Galactose. **C.** Maltose. **D.** Lactose.

**Câu 54:** Fructose là đơn phân cấu tạo nên đường nào sau đây?

**A.** Saccharose. **B.** Maltose. **C.** Tinh bột. **D.** Lactose.

**Câu 55:** Chức năng chủ yếu của đường glucose là:

**A.** Tham gia cấu tạo thành tế bào. **B.** Cung cấp năng lượng cho hoạt động của tế bào.

**C.** Tham gia cấu tạo nhiễm sắc thể. **D.** Là thành phần của phân tử DNA.

**Câu 56:** Loại đường nào sau đây là thành phần cấu tạo nên DNA và RNA?

**A.** Pentose. **B.** Maltose. **C.** Glucose. **D.** Fructose.

**Câu 57:** Hợp chất nào sau đây là đường đa?

**A.** Tinh bột. **B.** Glucose. **C.** Saccharose. **D.** Fructose.

**Câu 59:** Đường mía (saccharose) là loại đường đôi được cấu tạo bởi

**A.** hai phân tử glucose. **B.** một phân tử glucose và một phân tử fructose.

**C.** hai phân tử fructose. **D.** một phân tử glucose và một phân tử galactose.

**Câu 61:** Testosterone là hoocmone sinh dục có bản chất lipid. Loại lipid cấu tạo nên hoocmone này là:

**A.** steroid. **B.** phospholipid. **C.** dầu thực vật. **D.** mỡ động vật.

**Câu 62:** Loại lipid nào sau đây là thành phần chủ yếu cấu trúc nên màng tế bào?

**A.** Sáp. **B.** Phospholipid. **C.** Cholesterol. **D.** Dầu thực vật.

**Câu 63:** Tất cả các loại lipid đều có đặc điểm chung là

**A.** có cấu trúc đa phân. **B.** do 3 loại nguyên tố C, H, O tạo nên.

**C.** không tan trong nước. **D.** cung cấp năng lượng cho tế bào.

**Câu 64:** Loại lipid nào sau đây làm tăng tính ổn định cấu trúc màng tế bào?

**A.** Sáp. **B.** Phospholipid. **C.** Cholesterol. **D.** Dầu mỡ.

**Câu 65:** Phân tử protein được cấu trúc từ loại đơn phân nào sau đây?

**A.** Amino acid. **B.** Nucleotide. **C.** Acid béo. **D.** Glycerol.

**Câu 66:** Phân tử protein có cấu trúc tối đa bao nhiêu bậc?

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

**Câu 67:** Protein kháng thể có chức năng nào sau đây?

**A.** Điều hoà các quá trình sinh lý. **B.** Xúc tác cho các phản ứng.

**C.** Bảo vệ cơ thể. **D.** Xây dựng cấu trúc tế bào.

**Câu 68:** Ở cấu trúc bậc 1 của phân tử protein, các amino acid liên kết với nhau bằng loại liên kết nào sau đây?

**A.** Glycosidic. **B.** Peptide. **C.** Ion. **D.** Hydrogen.

**Câu 69:** Amino acid là đơn phân cấu tạo nên hợp chất nào sau đây?

**A.** Protein. **B.** DNA. **C.** RNA. **D.** Tinh bột.

**Câu 70:** Trong phân tử DNA xoắn kép, các cặp base liên kết với nhau bằng các liên kết

**A.** ion. **B.** phosphodiester. **C.** hydrogen. **D.** peptide.

**Câu 71:** DNA có chức năng nào sau đây?

**A.** Cấu trúc nên enzyme, hoocmone và kháng thể. **B.** Cấu trúc nên màng tế bào, các bào quan.

**C.** Cấu trúc nên tính trạng cơ thể sinh vật. **D.** Lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

**Câu 72:** Nucleid acid gồm các loại là:

**A.** DNA và RNA. **B.** DNA và protein. **C.** DNA và ribosome. **D.** RNA và protein.

**Câu 73:** Dựa vào cấu trúc người ta chia base ra thành 2 loại là base lớn (purine) và base bé (pyrimidine). Loại base có kích thước lớn là:

**A.** T và A. **B.** A và C. **C.** A và G. **D.** G và C.

**Câu 74:** Nguyên tố hoá học nào sau đây không tham gia cấu tạo nên nucleic acid?

**A.** C. **B.** N. **C.** S. **D.** P.

**THÔNG HIỂU**

**Câu 75:** Khi nói về chuỗi polynucleotide, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Nhiều nucleotide liên kết với nhau theo một chiều nhất định.

**B.** Nhiều amino acid liên kết với nhau theo một trình tự nhất định.

**C.** Nhiều base liên kết lại với nhau theo một trình tự nhất định.

**D.** Nhiều phân tử nucleic acid liên kết với nhau theo một trình tự nhất định.

**Câu 76:** Khi nói về DNA và protein, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Đều cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, có tính đa dạng và đặc thù.

**B.** Đơn phân có cấu trúc tương tự nhau và liên kết theo nguyên tắc bổ sung.

**C.** Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết phosphodiester.

**D.** Thành phần nguyên tố hoá học giống nhau.

**Câu 77:** RNA thông tin (mRNA) có chức năng nào sau đây?

**A.** Vận chuyển các amino acid để tổng hợp protein. **B.** Là thành phần cấu trúc nên màng tế bào.

**C.** Là thành phần cấu trúc nên DNA. **D.** Mang thông tin quy định tổng hợp protein.

**Câu 78:** Khi nói về đặc điểm của các phân tử được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Đều có khối lượng lớn và cấu trúc không gian phức tạp.

**B.** Đều do nhiều đơn phân liên kết lại theo một trật tự xác định.

**C.** Đều do nhiều hợp phần gắn lại với nhau theo trình tự bất kì.

**D.** Đều có nhiều vai trò quan trọng đối với tế bào và cơ thể.

**Câu 79:** Cấu trúc nào sau đây thực hiện chức năng truyền đạt thông tin di truyền từ DNA đến ribosome?

**A.** DNA. **B.** mRNA. **C.** tRNA. **D.** rRNA.

**Câu 81:** Điểm khác biệt cơ bản giữa các loại đường đa (polysaccharide) được thể hiện ở điểm nào sau đây?

**A.** Khối lượng và kích thước của phân tử. **B.** Thành phần và số lượng của đơn phân.

**C.** Cấu trúc và chức năng của các đơn phân **D.** Thành phần và cách thức liên kết của các đơn phân.

**Câu 82:** Khi nói về cấu trúc của protein, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là các amino acid.

**B.** Mọi phân tử protein đều có cấu trúc không gian 4 bậc.

**C.** Cấu trúc không gian được duy trì bằng các liên kết yếu.

**D.** Mỗi protein được cấu tạo từ một hoặc nhiều chuỗi polypeptide.

**Câu 83:** Protein **không** có chức năng nào sau đây?

**A.** Cấu tạo nên chất nguyên sinh, các bào quan, màng tế bào.

**B.** Cấu tạo nên enzyme, hormone, thụ quan, kháng thể.

**C.** Thực hiện việc lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

**D.** Thực hiện việc vân chuyển các chất, co cơ, thu nhận thông tin.

**Câu 84:** Khi sắp xếp các loại đường theo thứ tự từ đơn giản đến phức tạp, trình tự nào sau đây đúng?

**A.** Disaccharide, monosaccharide, polysaccharide.

**B.** Lactose, galactose, glycogen.

**C.** Fructose, maltose, cellulose.

**D.** Glucose, saccharose, tinh bột.

**Câu 85:** Loại đường nào sau đây **không** cùng nhóm với những những chất còn lại?

**A.** Lactose.

**B.** Glucose.

**C.** Galactose.

**D.** Fructose.

**Câu 86:** Để chia saccharide thành 3 loại đường đơn, đường đôi, đường đa người ta dựa vào tiêu chí nào sau đây?

**A.** Khối lượng của phân tử.

**B.** Số loại đơn phân có trong phân tử.

**C.** Độ tan trong nước.

**D.** Số lượng đơn phân có trong phân tử.

**Câu 87:** Carbohydrate **không** có chức năng nào sau đây?

**A.** Cấu tạo nên thành tế bào.

**B.** Cấu tạo nên màng tế bào.

**C.** Dự trữ chất dinh dưỡng.

**D.** Điều hoà thân nhiệt.

**Câu 88:** Thuật ngữ nào sau đây bao gồm các thuật ngữ còn lại?

**A.** Đường đơn.

**B.** Đường đa.

**C.** Carbohydrate.

**D.** Tinh bột.

**Câu 89:** Protein **không** có chức năng nào sau đây?

**A.** Điều hoà thân nhiệt.

**B.** Cấu trúc nên hệ thống màng tế bào.

**C.** Tạo nên kênh vận chuyển các chất qua màng.

**D.** Bảo vệ cơ thể.

**Câu 90:** Khi nói về cấu trúc không gian của DNA, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Hai mạch của DNA xếp song song và ngược chiều nhau.

**B.** Xoắn ngược chiều kim đồng hồ, đường kính vòng xoắn là 20Å.

**C.** Chiều dài của một chu kì xoắn là 3,4Å gồm 10 cặp nucleotide.

**D.** Các cặp base liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung.

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Hãy giải thích tại sao việc ứng dụng tin sinh học đã giải quyết được nhiều vấn đề đặt ra cho y – dược học và công nghệ sinh học.

**Hướng dẫn giải:** Vì tin sinh học có thể giúp dò tìm và phát hiện đột biến gây ra các bệnh di truyền để từ đó phát hiện và điều trị sớm; so sánh hệ gene (hay DNA) nhằm xác định quan hệ huyết thống, truy tìm thủ phạm, xác định quan hệ họ hàng giữa các loài; xây dựng ngân hàng gene giúp lưu trữ cơ sở dữ liệu trình tự gene để tìm kiếm những gene quy định các tính trạng mong muốn;…

**Câu 2. Nêu ví dụ về quá trình trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường. Thông qua quá trình đó, sinh vật đã làm biến đổi môi trường như thế nào?**

**Hướng dẫn giải:**

- Thông qua hoạt động hô hấp, con người thải CO2 ra ngoài môi trường, đồng thời lấy khí O2 từ không khí vào cơ thể nhằm thực hiện các phản ứng sinh hóa.

- Qua quá trình, người cung cấp CO2 cho trong hệ sinh thái, đồng thời hấp thu một phần O2 của môi trường.

**Câu 3. Những đặc điểm khác biệt giữa các loài sinh vật là do đâu?**

**Hướng dẫn giải:**

- Các cơ chế phát sinh biến dị (đột biến gene, đột biến nhiễm sắc thể) luôn diễn ra, tạo sự đa dạng về mặt di truyền.

- Môi trường sống luôn có những biến đổi buộc sinh vật phải có sự thích nghi để tồn tại, do đó quá trình chọn lọc tự nhiên đã loại bỏ những dạng sống kém thích nghi và giữ lại những dạng sống thích nghi với những môi trường khác nhau.

**Câu 4.** **Tại sao các nhà dinh dưỡng đưa ra lời khuyên rằng: “Nên thường xuyên thay đổi món ăn giữa các bữa ăn và trong một bữa nên ăn nhiều món”?**

**Hướng dẫn giải:**

- Có khoảng 25 nguyên tố hóa học cấu tạo nên cơ thể sống.

- Việc thay đổi các món ăn sẽ giúp chúng ta được cung cấp đầy đủ các nguyên tố đa lượng và vi lượng khác nhau tham gia vào các hoạt động sống của cơ thể.

**Câu 5. Tại sao các động vật sống ở vùng cực (gấu Bắc Cực, chim cánh cụt,..) thường có lớp mỡ dày hơn so với các loài sống ở vùng nhiệt đới?**

**Hướng dẫn giải:**

* Lipid là nguồn dự trữ và cung cấp năng lượng cho cơ thể.
* Ở các vùng cực, để chống chịu với khí hậu và thức ăn khan hiếm, các loài động vật phải có lớp mỡ dày để tăng khả năng chịu đựng đối với môi trường.