

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI

MÔN: SINH HỌC – LỚP 10



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết phần mở đầu, chương 1 và chương 2 của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của chương trình Sinh 10.

Phần trắc nghiệm (7 điểm):

Câu 1: Đâu không phải là mục tiêu của Sinh học

- A. Tìm hiểu cấu trúc và sự vận hành của các quá trình sống ở các cấp độ tổ chức.
- B. Điều khiển, tối ưu hóa nguồn tài nguyên sinh học và phi sinh học.
- C. Phục vụ sự phát triển của xã hội loài người một cách bền vững.
- D. Cải thiện điều kiện vệ sinh, chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh tật.

Câu 2: Thiết bị giúp con người nghiên cứu cấu trúc siêu hiển vi của tế bào cũng như cấu trúc phân tử là

- A. Máy li tâm.
- B. Kính lúp.
- C. Kính hiển vi.
- D. Tủ cấy vi sinh.

Câu 3: Thứ tự sắp xếp đúng của các bước trong tiến trình nghiên cứu khoa học là

- (1) Hình thành giả thuyết.
- (2) Đặt câu hỏi.
- (3) Thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng.
- (4) Quan sát, thu thập dữ liệu.
- (5) Phân tích kết quả nghiên cứu
- (6) Rút ra kết luận

- A. (2) → (1) → (4) → (3) → (5) → (6).
- B. (2) → (4) → (1) → (3) → (5) → (6).
- C. (4) → (2) → (1) → (3) → (5) → (6).
- D. (4) → (2) → (1) → (3) → (6) → (5).

Câu 4: Cấp độ tổ chức nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống là

- A. Tế bào.
- B. Cơ thể
- C. Phân tử.
- D. Mô.

Câu 5: Đâu không phải là đặc điểm chung của thế giới sống

- A. tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- B. hệ thống mở và tự điều chỉnh.
- C. hệ thống khép kín với bên ngoài.
- D. liên tục tiến hóa.

Câu 6: Nguyên tố hóa học nào sau đây là nguyên tố đa lượng

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

Câu 7: Trong cấu trúc của phân tử nước, một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng

- A. liên kết hydro. C. liên kết cộng hóa trị.
B. liên kết disulfua. D. liên kết peptide.

Câu 8: Trong tự nhiên, lactose được xếp vào nhóm nào trong Carbohydrate?

- A. đường đơn. B. đường đôi. C. đường đa. D. đường phức tạp.

Câu 9: Các phát biểu đúng khi nói về vai trò của các phân tử sinh học đối với cơ thể sinh vật là

- (1) Dầu và mỡ đều có cấu tạo gồm một phân tử glycerol liên kết với ba phân tử acid béo.
- (2) Chitin tạo bộ khung xương của nhiều loài như tôm, cua, nhện ...
- (3) Tinh bột là nguồn dự trữ năng lượng trong cơ thể động vật.
- (4) Protein giúp tế bào thay đổi hình dạng và di chuyển.
- (5) RNA có chức năng mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

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

Câu 10: Trong cấu tạo của phân tử DNA không có nucleotide loại

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

Câu 11: Trong cấu tạo của tế bào nhân sơ, thành phần có vai trò giúp tế bào bám dính vào bề mặt tế bào sinh vật khác là

- A. Lông. B. Thành tế bào. C. Màng sinh chất. D. Roi.

Câu 12: Bào quan giữ vai trò tái chế rác thải và chế biến thức ăn của tế bào nhân thực gọi là

- A. Peroxysome. B. Lysosome. C. Không bào. D. Ty thể.

Câu 13: Dựa vào cấu trúc nào sau đây để phân biệt vi khuẩn Gram âm (-) và vi khuẩn Gram dương (+)?

- A. Thành tế bào và màng sinh chất. C. Thành tế bào và DNA vùng nhân.
B. Thành tế bào và màng ngoài. D. Màng ngoài và DNA vùng nhân.

Câu 14: Các phân tử DNA dạng vòng, nhỏ, mạch kép, có chứa các gen kháng thuốc hàng sinh gọi là

- A. DNA vùng nhân. B. RNA C. plasmid. D. mRNA.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Em hãy kể tên 3 thành phần chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật và nêu chức năng của các thành phần đó.

Câu 2 (1,0 điểm). Em hãy kể tên 3 loại RNA và trình bày ngắn gọn về vai trò của từng loại RNA đó.

----- Hết -----



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

Phần trắc nghiệm:**Câu 1 (NB):**

Đâu không phải là mục tiêu của Sinh học

- A. Tìm hiểu cấu trúc và sự vận hành của các quá trình sống ở các cấp độ tổ chức.
- B. Điều khiển, tối ưu hóa nguồn tài nguyên sinh học và phi sinh học.
- C. Phục vụ sự phát triển của xã hội loài người một cách bền vững.
- D. Cải thiện điều kiện vệ sinh, chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh tật.

Phương pháp:

Mục tiêu của Sinh học là tìm hiểu cấu trúc và sự vận hành của các quá trình sống ở các cấp độ tổ chức; từ đó điều khiển, tối ưu hóa nguồn tài nguyên sinh học và phi sinh học và phục vụ sự phát triển của xã hội loài người một cách bền vững.

Cách giải:

Cải thiện điều kiện vệ sinh, chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh tật là vai trò của Sinh học.

Chọn D.**Câu 2 (NB):**

Thiết bị giúp con người nghiên cứu cấu trúc siêu hiển vi của tế bào cũng như cấu trúc phân tử là

- A. Máy li tâm.
- B. Kính lúp.
- C. Kính hiển vi.
- D. Tủ cấy vi sinh.

Phương pháp:

Nắm vững vai trò của các thiết bị, dụng cụ phổ biến trong nghiên cứu Sinh học như kính hiển vi, máy li tâm, pipet ...

Cách giải:

Kính hiển vi có vai trò giúp con người nghiên cứu cấu trúc siêu hiển vi của tế bào cũng như cấu trúc phân tử.

Chọn C.**Câu 3 (TH):****Phương pháp:**

Các bước trong tiến trình nghiên cứu khoa học là:

(4) Quan sát, thu thập dữ liệu. → (2) Đặt câu hỏi. → (1) Hình thành giả thuyết. → (3) Thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng. → (5) Phân tích kết quả nghiên cứu. → (6) Rút ra kết luận

Cách giải:

Sắp xếp các ý của câu hỏi theo đúng trình tự các bước của tiến trình nghiên cứu khoa học.

Chọn C.

Câu 4 (NB):

Cấp độ tổ chức nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống là

A. Tế bào.

B. Cơ thể

C. Phân tử.

D. Mô.

Phương pháp:

Các cấp độ tổ chức cơ bản của sự sống lần lượt là: Tế bào → Cơ thể → Quần thể → Quần xã → Hệ sinh thái → Sinh quyển.

Cách giải:

Cấp độ tổ chức nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống là tế bào.

Chọn A.

Câu 5 (NB):

Đâu không phải là đặc điểm chung của thế giới sống

A. tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.

B. hệ thống mở và tự điều chỉnh.

C. hệ thống khép kín với bên ngoài.

D. liên tục tiến hóa.

Phương pháp:

Đặc điểm chung của thế giới sống bao gồm: tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc; hệ thống mở và tự điều chỉnh và liên tục tiến hóa.

Cách giải:

Chọn phương án không phải là đặc điểm chung của thế giới sống.

Chọn C.

Câu 6 (NB):**Phương pháp:**

Carbon (C) là nguyên tố hóa học quan trọng đối với tế bào và cơ thể sống. carbon chiếm 18% khối lượng trong cơ thể người và đóng vai trò cấu trúc nên hầu hết các phân tử sinh học của tế bào và cơ thể.

Cách giải:

Ba nguyên tố còn lại là Mangan, Iodine, Coban đều là các nguyên tố vi lượng của cơ thể.

Chọn C.

Câu 7 (NB):**Cách giải:**

Một nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen trong phân tử nước được liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

Chọn C.

Câu 8 (NB):

Cách giải:

Các loại đường đôi trong Carbohydrate là lactose, saccharose, maltose.

Chọn B.

Câu 9 (NB):

Cách giải:

Các phát biểu đúng khi nói về vai trò của các phân tử sinh học đối với cơ thể sinh vật là:

- (1) Dầu và mỡ đều có cấu tạo gồm một phân tử glycerol liên kết với ba phân tử acid béo.
- (2) Chitin tạo bộ khung xương của nhiều loài như tôm, cua, nhện ...
- (4) Protein giúp tế bào thay đổi hình dạng và di chuyển.

Chọn D.

Câu 10 (TH):

Cách giải:

Phân tử DNA được cấu tạo từ 4 loại đơn phân là 4 loại nucleotide gọi là: A, T, G, X.

Chọn D.

Câu 11 (TH):

Phương pháp:

Nắm vững kiến thức về các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân sơ và vai trò của từng thành phần đó.

Cách giải:

Trong cấu tạo của tế bào nhân sơ, thành phần có vai trò giúp tế bào bám dính vào bề mặt tế bào sinh vật khác là lông tế bào.

Chọn A.

Câu 12 (TH):

Phương pháp:

Sử dụng kiến thức về các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân thực và chức năng của từng thành phần đó.

Cách giải:

Bào quan giữ vai trò tái chế rác thải và chế biến thức ăn của tế bào nhân thực gọi là lysosome.

Chọn B.

Câu 13 (TH):

Phương pháp:

Sử dụng kiến thức về các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân sơ và chức năng của từng thành phần đó.

Cách giải:

Dựa vào thành tế bào và lớp màng ngoài để phân biệt vi khuẩn Gram âm (-) và vi khuẩn Gram dương (+).

Chọn B.

Câu 14 (TH):

Phương pháp:

Sử dụng kiến thức về các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân sơ và chức năng của từng thành phần đó.

Cách giải:

Các phân tử DNA dạng vòng, nhỏ, mạch kép, có chứa các gen kháng thuốc hàng sinh gọi là

Chọn C.

Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Em hãy kể tên 3 thành phần chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật và nêu chức năng của các thành phần đó.

Phương pháp:

Sử dụng kiến thức đã học về các thành phần, bào quan cấu tạo nên tế bào nhân thực, tìm ra điểm khác biệt giữa tế bào thực vật và tế bào động vật.

Cách giải:

Có 3 thành phần chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật, đó là: thành tế bào, không bào và lục lạp.

- Thành tế bào là cấu trúc bên ngoài màng sinh chất, có vai trò bảo vệ tế bào, trao đổi chất với chất nền ngoại bào qua các cầu sinh chất và giúp tế bào thực vật duy trì hình dạng vững chắc.
- Lục lạp là bào quan nằm trong tế bào chất, có chứa các sắc tố quang hợp giúp tế bào thực vật hấp thụ ánh sáng và tạo ra năng lượng.
- Không bào là một bào quan lớn nằm trong tế bào chất, có vai trò là “kho chứa” chất hữu cơ, ion, nước, chất khoáng, và cả các chất độc hại, chất dư thừa của tế bào; giúp duy trì áp suất thẩm thấu của tế bào.

Câu 2 (1,0 điểm). Em hãy kể tên 3 loại RNA và trình bày ngắn gọn về vai trò của từng loại RNA đó.

Phương pháp:

Sử dụng kiến thức đã học về các ribonucleic acid (RNA), trong tế bào có rất nhiều loại RNA đảm nhận các vai trò khác nhau như mRNA, tRNA, rRNA, snRNA hay các ribozyme ...

Cách giải:

Có 3 loại RNA chính trong tế bào là: RNA thông tin (mRNA), RNA vận chuyển (tRNA) và RNA ribosome (rRNA).

- mRNA có nhiệm vụ truyền đạt thông tin di truyền từ DNA ra ngoài nhân.
- tRNA có vai trò vận chuyển các amino acid tới ribosome trong quá trình tổng hợp protein (dịch mã).
- rRNA có vai trò liên kết với các protein để tạo nên bào quan Ribosome.