

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP GIỮA KỲ I. NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: SINH HỌC 10

I. NỘI DUNG

1. Phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học
2. Các cấp độ tổ chức của thế giới sống.
3. Các nguyên tố hóa học và nước
4. Các phân tử sinh học (hết phần lipid)

II. TRẮC NGHIỆM MINH HỌA

Phần I. Trắc nghiệm (Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án đúng.)

Câu 1. Nội dung nào dưới đây không phải là lĩnh vực nghiên cứu của ngành Sinh học?

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| A. Thiên văn học. | C. Sinh thái học và Môi trường. |
| B. Thực vật học. | D. Công nghệ sinh học |

Câu 2. Nghiên cứu về hình thái và cấu tạo bên trong cơ thể sinh vật thuộc lĩnh vực nghiên cứu nào của ngành Sinh học?

- | | |
|-------------------|----------------------|
| A. Động vật học. | C. Sinh học tế bào. |
| B. Giải phẫu học. | D. Sinh học phân tử. |

Câu 3. Nghiên cứu các đặc điểm hình thái, cấu tạo, vai trò, tác hại của vi khuẩn đối với tự nhiên và con người thuộc lĩnh vực nghiên cứu nào của ngành sinh học?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| A. Sinh học tế bào. | C. Vi sinh vật học. |
| B. Sinh học phân tử. | D. Động vật học. |

Câu 4. Ngành xét nghiệm DNA hoặc dấu vân tay để xác định mối quan hệ huyết thống, xác định tình trạng sức khỏe hoặc tình trạng tổn thương trong các vụ tai nạn giao thông, tai nạn lao động,... là một trong những ngành thuộc nhóm ngành sinh học cơ bản. Vậy ngành đó có tên là gì?

- | | | | |
|-----------|------------|-------------------------|--------------|
| A. Y học. | B. Pháp y. | C. Khoa học môi trường. | D. Dược học. |
|-----------|------------|-------------------------|--------------|

Câu 5. Ngành nghề công nghệ thực phẩm, Chăn nuôi, Trồng trọt, Sản xuất thuốc thuộc lĩnh vực nào của nhóm ngành ứng dụng sinh học?

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------|---------------|
| A. Nghiên cứu. | B. Sản xuất. | C. Quản lí. | D. Giảng dạy. |
|----------------|--------------|-------------|---------------|

Câu 6. Điền vào chỗ trống trong câu sau: nghiên cứu mối quan hệ tương tác qua lại giữa các cá thể sinh vật với nhau và với môi trường sống của chúng, sự thay đổi của các yếu tố môi trường và những vấn đề liên quan đến môi trường.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| A. Công nghệ sinh học. | B. Vi sinh vật học. |
| C. Sinh thái học. | D. Sinh học phân tử. |

Câu 7. Ngành nào sau đây phối hợp chặt chẽ giữa việc trồng, bảo vệ và khai thác rừng một cách hợp lí; ban hành nhiều chính sách nhằm hỗ trợ cho việc quản lí và bảo vệ rừng?

- | | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| A. Nông nghiệp. | B. Lâm nghiệp. | C. Công nghiệp. | D. Ngư nghiệp. |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|

Câu 8: Dựa trên hình dạng của chuồn chuồn, anh em nhà Wright đã sáng chế ra chiếc máy bay đầu tiên. Đây là ứng dụng dựa trên khái niệm nào sau đây?

- | | |
|----------------------|------------------------|
| A. Cấu trúc hệ thống | C. Mô hình động cơ |
| B. Phòng sinh học | D. Hình học không gian |

Câu 9: Phát triển bền vững được hiểu là:

- A. Sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm tổn hại đến nhu cầu phát triển của các thế hệ tương lai.
- B. Sự phát triển gắn liền với khai thác triệt để nguồn tài nguyên thiên nhiên phục vụ nhu cầu sử dụng của con người.
- C. Sự phát triển gắn liền giữa khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên song song với sự phát triển kinh tế và xã hội.
- D. Sự phát triển hài hòa giữa các yếu tố tự nhiên, xã hội và kinh tế nhằm tạo ra nhiều vật chất nhất cho con người.

Câu 10: Mục tiêu về phát triển bền vững đến năm 2030 của Việt Nam là:

A. Bảo vệ toàn vẹn lãnh thổ đất nước

C. Tăng khoảng cách giàu nghèo

B. Khai thác tối đa nguồn tài nguyên biển

D. Giảm bất bình đẳng giới

Câu 11: Ví dụ nào sau đây thể hiện vai trò của sinh học đối với phát triển kinh tế?

A. Tạo ra các giống cây trồng mới có năng suất và chất lượng cao.

B. Giải mã hệ gene của tất cả các sinh vật và con người.

C. Tìm ra các phương pháp phòng và chữa trị bệnh hiệu quả.

D. Tìm ra nhiều chủng vi sinh vật có khả năng phân hủy rác thải nhựa.

Câu 12: Chúng ta cần phân loại rác thải và hạn chế sử dụng sản phẩm làm phát sinh rác thải nhựa nhằm

A. tiết kiệm chi phí tiêu dùng cho người sử dụng.

B. đảm bảo tính an toàn cho người sử dụng.

C. tiết kiệm tài nguyên và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

D. tuân thủ đúng các tiêu chuẩn về đạo đức sinh học.

Câu 13: Để quan sát được hình dạng của vi khuẩn, các nhà khoa học sử dụng thiết bị nào sau đây?

A. Kính lúp

B. Kính hiển vi

C. Máy siêu âm

D. Thiết bị nội soi

Câu 14: Các dụng cụ thí nghiệm trong sinh học thường được làm bằng thủy tinh vì:

A. Thủy tinh trong suốt, dễ quan sát

B. Thủy tinh là vật liệu rẻ tiền, dễ kiếm

C. Thủy tinh không có phản ứng hóa học với các chất

D. Thủy tinh có độ bền với nhiệt độ cao

Câu 15: Trong nội dung Sinh học bảo vệ môi trường, **không** có ý nào dưới đây?

A. Phục hồi các hệ sinh thái có nguy cơ biến mất

C. Phát triển kinh tế bằng cách khai thác tự nhiên

B. Bảo tồn đa dạng sinh học

D. Thích ứng với biến đổi khí hậu

Câu 16: Cho các bước

(1): Hình thành giả thuyết khoa học

(3): Quan sát và đặt câu hỏi

(2): Báo cáo kết quả nghiên cứu

(4): Kiểm tra giả thuyết khoa học

Các bước trong phương pháp nghiên cứu khoa học theo thứ tự nào sau đây?

A. (1) → (4) → (2) → (3)

C. (3) → (1) → (4) → (2)

B. (2) → (3) → (1) → (4)

D. (4) → (3) → (2) → (1)

Câu 17: Kỹ năng nào sau đây không được hình thành trong phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm?

A. Thu thập và xử lý thông tin

C. Hình thành giả thuyết khoa học

B. Quan sát và thực hành

D. Tuân thủ nội quy an toàn

Câu 18: Phương pháp thu thập thông tin được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm, gồm 3 bước chuẩn bị, tiến hành và báo cáo kết quả còn được gọi là

A. quan sát.

B. làm việc trong phòng thí nghiệm.

C. phân tích số liệu.

D. thực nghiệm khoa học.

Câu 19: Sinh học **không** có vai trò nào sau đây?

A. Giảm tỉ lệ bệnh tật, gia tăng đáng kể tuổi thọ của con người.

B. Bồi đắp thái độ tôn trọng, yêu quý và giữ gìn sự đa dạng sinh giới.

C. Ổn định tình hình chính trị và hòa bình trên thế giới.

D. Cải thiện kết quả học tập của bản thân.

Câu 20: Khi tiến hành các thí nghiệm sinh học, để đảm bảo an toàn, học sinh cần có thiết bị nào sau đây?

A. Găng tay, áo bảo hộ, kính bảo vệ mắt.

C. Máy khử khuẩn, cồn

B. Tủ lạnh, kính hiển vi

D. Phần mềm phân tích, khẩu trang

Câu 21: Cấp tổ chức sống nào sau đây lớn nhất?

A. Tế bào

B. Cơ thể

C. Quần thể

D. Sinh quyển

Câu 22: Ở người, quá trình trao đổi khí được biểu hiện bằng “thường xuyên hít vào và thở ra” là biểu hiện về đặc trưng nào của cấp độ tổ chức sống?

A. Tính thức bậc

B. Hệ mở

C. Tự điều chỉnh

D. Liên tục tiến hóa

Câu 23: Đặc tính quan trọng đảm bảo tính bền vững và ổn định tương đối của tổ chức sống là:

A. Trao đổi chất và năng lượng

B. Sinh sản và di chuyển

C. Sinh trưởng và phát triển

D. Khả năng tự điều chỉnh

Câu 24: Có các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống là

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

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

A. 2 → 1 → 3 → 4 → 5

B. 1 → 2 → 3 → 4 → 5

C. 5 → 4 → 3 → 2 → 1

D. 2 → 3 → 4 → 5 → 1

Câu 25: “Tổ chức sống cấp thấp hơn làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp cao hơn” giải thích cho nguyên tắc nào của thế giới sống?

A. Nguyên tắc thứ bậc.

B. Nguyên tắc mở.

C. Nguyên tắc tự điều chỉnh.

D. Nguyên tắc bổ sung

Câu 26: Đơn vị cơ bản cấu trúc và chức năng của cơ thể sống là:

A. tế bào

B. cá thể

C. quần thể

D. bào quan

Câu 27: Nhận định nào sau đây không đúng khi nói về hệ thống sống?

A. Hệ thống mở tự điều chỉnh

B. Hệ thống sống liên tục tiến hóa

C. Hệ thống sống mang tính thứ bậc

D. Hệ thống sống có thể biến đổi

Câu 28: Nguyên tố nào sau đây chiếm khối lượng lớn nhất trong cơ thể sống?

A. Hidrogen

B. Oxygen

C. Carbon

D. Calcium

Câu 29: Nước được cấu tạo từ nguyên tố hóa học nào?

A. Hidrogen và Oxygen

B. Oxygen và Carbon

C. Carbon và Hidrogen.

D. Nitrogen và Oxygen

Câu 30: Khi quan sát mô bần qua kính hiển vi, Robert Hooke đã đặt tên những ô nhỏ trên mẫu vật là:

A. Vi khuẩn

B. Cella

C. “Dã thú”

D. Sinh vật

Câu 31: Hình thức nghiên cứu nào sau đây **không** thuộc phương pháp thực nghiệm khoa học?

A. Phương pháp quan sát.

B. Phương pháp phân loại vi sinh vật.

C. Phương pháp nuôi cấy.

D. Phương pháp tách chiết.

Câu 32: Một đàn voi sống trong một khu rừng thuộc cấp độ tổ chức

A. cá thể.

B. quần thể.

C. quần xã.

D. Hệ sinh thái.

Câu 33: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về nội dung của học thuyết tế bào?

A. Tế bào được sinh ra từ sự kết hợp của các tế bào có trước.

B. Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng cấu tạo nên mọi cơ thể.

C. Mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào.

D. Sự sống được tiếp diễn do có sự chuyển hóa và sự di truyền bên trong tế bào.

Câu 34: Loại carbohydrate dự trữ năng lượng trong cơ thể thực vật là:

A. Cellulose.

B. Tinh bột.

C. Glycogen.

D. Glucose.

Câu 35: Triglyceride là loại..... được cấu tạo từ.....

A. lipid; các acid béo và glucose.

B. lipid; sterol.

C. acid béo; cholesterol.

D. lipid; các acid béo và glycerol.

Câu 36: Một học sinh đang chuẩn bị cho cuộc thi chạy marathon trong trường. Để có nguồn năng lượng nhanh nhất, học sinh này nên ăn thức ăn có chứa nhiều

A. carbohydrate.

B. lipid.

C. protein.

D. calcium.

Câu 37: Chức năng nào sau đây **không** phải của lipid?

A. Dự trữ năng lượng.

B. Vận chuyển các chất qua màng.

C. Bảo vệ.

D. Điều hòa tính lỏng của màng.

Câu 38: Nguyên tố đóng vai trò là bộ “khung xương” cấu tạo nên các phân tử hữu cơ trong tế bào là

A. Hydrogen.

B. Carbon.

C. Calci.

D. Nitrogen.

Câu 39: Vitamine nào sau đây sẽ được hấp thụ khi con người ăn cà chua xào?

A. Vitamine C

B. Vitamine B12

C. Vitamine A.

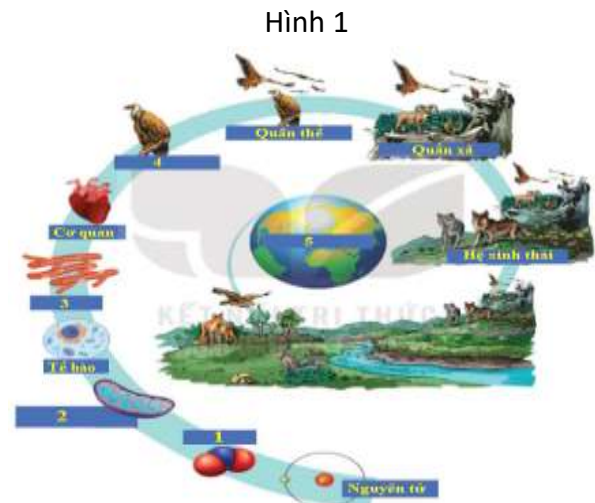
D. Vitamine B1

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1:

Hình 1 mô tả các cấp độ tổ chức của thế giới sống. Mỗi chữ số 1 đến 5 trên hình là một cấp độ tổ chức còn thiếu. Phân tích hình và xác định Đúng hay Sai cho mỗi nhận định sau:

- a) Các cấp tổ chức được cấu tạo từ tế bào bao gồm (1) và (2).
- b) (3) là mô, (4) là cơ thể.
- c) Các cấp tổ chức sống cơ bản bao gồm tế bào, (4), quần thể, quần xã và hệ sinh thái.
- d) Mọi quan hệ hữu cơ giữa các cấp độ tổ chức dựa trên các hoạt động sống ở cấp độ cơ thể.



Câu 2: Khi nói về vai trò sinh học của nước đối với tế bào, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- a) Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- b) Nước cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.
- c) Là dung môi có khả năng hòa tan nhiều chất cần thiết cho hoạt động sống của tế bào.
- d) Góp phần định hình cấu trúc không gian của nhiều phân tử hữu cơ trong tế bào, đảm bảo cho chúng thực hiện các chức năng sinh học.

Câu 3: Đọc đoạn thông tin sau đây và cho biết các nhận định a) b) c) d) phía dưới đúng hay sai?

“Ở người, lipid có nguồn gốc nội sinh được tổng hợp chủ yếu ở gan và nguồn gốc ngoại sinh chuyển hóa từ thực phẩm. Có 3 loại lipid chính trong máu là cholesterol, triglycerid và phospholipid. Cholesterol có vai trò tham gia quá trình tổng hợp màng tế bào, tổng hợp vitamin D và là tiền chất của quá trình tổng hợp hormone. Lipid nói chung và cholesterol nói riêng không tan trong nước nên để di chuyển trong hệ tuần hoàn, chúng cần kết hợp với các protein tạo thành các nhóm lipoprotein. Có hai nhóm lipoprotein vận chuyển cholesterol chính là LDL-C (lipoprotein cholesterol tỷ trọng thấp) và HDL-C (lipoprotein cholesterol tỷ trọng cao). LDL-C có nhiệm vụ vận chuyển hầu hết cholesterol trong máu đến tế bào. Đây là loại cholesterol có liên quan đến quá trình gây xơ vữa động mạch. HDL-C có nhiệm vụ vận chuyển cholesterol ngược lại về gan để đào thải ra khỏi cơ thể. HDL-C cao giúp hạn chế nguy cơ xơ vữa động mạch. Vì vậy mà HDL-C còn được gọi là cholesterol “tốt”.

Quá trình tổng hợp, vận chuyển và thoái hóa cholesterol là một quá trình cân bằng để đảm bảo cơ thể khỏe mạnh. Khi quá trình này mất cân bằng sẽ dẫn đến rối loạn lipid máu, hậu quả là làm tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch, đau tim và đột quỵ. Cholesterol máu cao là yếu tố gây lắng đọng trong nội mạc động mạch, làm lòng động mạch xơ cứng, hẹp dần và cản trở dòng máu di chuyển đến các tổ chức trong cơ thể. Tình trạng này được gọi là xơ vữa động mạch.”

- a) Cholesterol là một loại lipid là tiền chất tổng hợp hormone cho cơ thể
- b) Ở điều kiện bình thường, lipid kết hợp với các protein để được vận chuyển trong mạch máu
- c) Tất cả các cholesterol đều có tác động xấu đối với cơ thể con người
- d) Để hạn chế bệnh xơ cứng động mạch cần bổ sung lượng thực phẩm có nhiều cholesterol để tạo thành HDL-C

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1: Cho các cấp độ tổ chức của thế giới sống: phân tử, bào quan, mô, cơ quan và hệ cơ quan. Có bao nhiêu cấp độ tổ chức sống được cấu tạo từ tế bào?

Câu 2: Cho các nguyên tố hóa học sau đây: Oxygen (O), Iron (Fe), Calcium (Ca), Iod (I), Manganese (Mn), Phosphorus (P), Carbon (C), Zinc (Zn), Copper (Cu). Trong số các nguyên tố trên, có bao nhiêu nguyên tố được xếp vào nhóm vi lượng?