

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 chương trình sách giáo khoa Sinh 10.
- 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, dần trải tất cả các chương của chương trình Sinh 10.

Phần trắc nghiệm (7,0 điểm):

Câu 1: Đối tượng của sinh học chính là

- A. cấu tạo và hoạt động của con người.
- B. các sinh vật nhân tạo.
- C. các vật sống và vật không sống.
- D. các sinh vật cùng các cấp độ tổ chức của thế giới sống.

Câu 2: Theo phân chia cấp THPT, ở lớp 10, các em sẽ được tìm hiểu lĩnh vực nào của sinh học?

- A. Sinh học tế bào và thế giới vi sinh vật.
- B. Sinh học cơ thể.
- C. Di truyền học.
- D. Tiến hóa và sinh thái học.

Câu 3: Lĩnh vực nghiên cứu cơ bản tập trung vào tìm hiểu những đặc điểm nào của thế giới sống?

- A. Cấu trúc, phân loại.
- B. Cách thức vận hành.
- C. Tiến hóa của thế giới sống.
- D. Cả 3 lĩnh vực trên.

Câu 4: Hoạt động nào sau đây không ảnh hưởng xấu đến sự phát triển bền vững?

- A. Sử dụng nguồn năng lượng không tái tạo như than đá, dầu mỏ.
- B. Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo như gió, năng lượng mặt trời.
- C. Xả chất thải chưa qua xử lý vào môi trường.
- D. Sử dụng các loài động, thực vật quý hiếm làm thực phẩm và dược phẩm.

Câu 5: Đâu không phải là phương pháp thường được áp dụng trong nghiên cứu sinh học?

- A. Phương pháp cách thức hóa.
- B. Phương pháp quan sát.
- C. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.
- D. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

Câu 6: Để quan sát hình dạng và kích thước tế bào thực vật, chúng ta cần dùng dụng cụ nào sau đây?

- A. Kính lúp.
- B. Kính hiển vi.
- C. Kính thiên văn.
- D. Kính cận.

Câu 7: Nội dung nào sau đây không phải là phương pháp bảo đảm an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Khi làm việc với hóa chất độc hại cần phải thực hiện ở nơi thoáng khí hoặc có tủ hút khí độc.
- B. Tuân thủ quy tắc pha hóa chất.
- C. Sử dụng thiết bị phòng thí nghiệm mà chưa nắm chính xác quy tắc vận hành.
- D. Mặc áo, đeo găng tay và đồ bảo hộ khi thực hiện thí nghiệm.

Câu 8: Cấp độ nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống là

- A. nguyên tử.
- B. phân tử.
- C. tế bào.
- D. mô.

Câu 9: Đặc điểm sau dưới đây không phải là đặc điểm chung của thế giới sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- B. Hệ thống khép kín và tự điều chỉnh.
- C. Hệ mở và tự điều chỉnh.
- D. Liên tục tiến hóa.

Câu 10: Dạ dày thuộc cấp độ tổ chức sống nào sau đây?

- A. Tế bào.
- B. Mô.
- C. Cơ quan.
- D. Hệ cơ quan.

Câu 11: Các nguyên tố đa lượng nào sau đây chiếm khoảng 96 % khối lượng vật chất sống ở hầu hết các cơ thể sinh vật?

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

Câu 12: Mỗi phân tử nước có một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng

- A. hai liên kết cộng hóa trị.
- B. hai liên kết hydrogen.
- C. hai liên kết ion.
- D. hai liên kết phosphodiester.

Câu 13: 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 14: Phát biểu nào sau đây sai khi nói về nước và vai trò của nước đối với sự sống?

- A. Không có nước sẽ không có sự sống.
- B. Nước tinh khiết chỉ bao gồm các phân tử H₂O.
- C. Nước là nguyên liệu của nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.
- D. Nước không phải là thành phần chính cấu tạo nên tế bào.

Phần tự luận (3 điểm):

Câu 1 (1 điểm): Một người nông dân cho rằng: “Chỉ cần quan sát biểu hiện bên ngoài của lúa là có thể khẳng định được lúa đang bị thiếu nguyên tố nào”. Em đánh giá như thế nào về ý kiến của người nông dân này?

Câu 2 (1 điểm): 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 3 (1 điểm): Vì sao những người uống nhiều rượu dễ mắc các bệnh về gan?

**Phần trắc nghiệm (7 điểm):****Câu 1:** Đối tượng của sinh học chính là

- A. cấu tạo và hoạt động của con người.
- B. các sinh vật nhân tạo.
- C. các vật sống và vật không sống.
- D. các sinh vật cùng các cấp độ tổ chức của thế giới sống.

Phương pháp:

Đối tượng của sinh học chính là các sinh vật cùng các cấp độ tổ chức của thế giới sống.

Lời giải chi tiết:

Chọn D

Câu 2: Theo phân chia cấp THPT, ở lớp 10, các em sẽ được tìm hiểu lĩnh vực nào của sinh học?

- A. Sinh học tế bào và thế giới vi sinh vật.
- B. Sinh học cơ thể.
- C. Di truyền học.
- D. Tiến hóa và sinh thái học.

Phương pháp:

Theo phân chia cấp THPT, lớp 10 sẽ tìm hiểu về sinh học tế bào và thế giới vi sinh vật; lớp 11 nghiên cứu sinh học cơ thể; lớp 12 nghiên cứu di truyền học, tiến hóa và sinh thái học.

Lời giải chi tiết:

Chọn A

Câu 3: Lĩnh vực nghiên cứu cơ bản tập trung vào tìm hiểu những đặc điểm nào của thế giới sống?

- A. Cấu trúc, phân loại.
- B. Cách thức vận hành.
- C. Tiến hóa của thế giới sống.
- D. Cả 3 lĩnh vực trên.

Phương pháp:

Lĩnh vực nghiên cứu cơ bản tập trung vào tìm hiểu cấu trúc của các cấp độ tổ chức sống, phân loại, cách thức vận hành và tiến hóa của thế giới sống.

Lời giải chi tiết:

Chọn D

Câu 4: Hoạt động nào sau đây không ảnh hưởng xấu đến sự phát triển bền vững?

- A. Sử dụng nguồn năng lượng không tái tạo như than đá, dầu mỏ.
- B. Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo như gió, năng lượng mặt trời.
- C. Xả chất thải chưa qua xử lý vào môi trường.

D. Sử dụng các loài động, thực vật quý hiếm làm thực phẩm và dược phẩm.

Phương pháp:

Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo như gió, năng lượng mặt trời không ảnh hưởng xấu đến phát triển bền vững.

Lời giải chi tiết:

Chọn B

Câu 5: Đâu không phải là phương pháp thường được áp dụng trong nghiên cứu sinh học?

- A. Phương pháp cách thức hóa.
- B. Phương pháp quan sát.
- C. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.
- D. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

Phương pháp:

Các phương pháp nghiên cứu sinh học là: Phương pháp quan sát, phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm, phương pháp thực nghiệm khoa học.

Lời giải chi tiết:

Chọn A

Câu 6: Để quan sát hình dạng và kích thước tế bào thực vật, chúng ta cần dùng dụng cụ nào sau đây?

- A. Kính lúp.
- B. Kính hiển vi.
- C. Kính thiên văn.
- D. Kính cận.

Phương pháp:

Tế bào thực vật có hình dạng và kích thước rất nhỏ, nên muốn quan sát chúng cần sử dụng kính hiển vi.

Lời giải chi tiết:

Chọn B

Câu 7: Nội dung nào sau đây không phải là phương pháp bảo đảm an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Khi làm việc với hóa chất độc hại cần phải thực hiện ở nơi thoáng khí hoặc có tủ hút khí độc.
- B. Tuân thủ quy tắc pha hóa chất.
- C. Sử dụng thiết bị phòng thí nghiệm mà chưa nắm chính xác quy tắc vận hành.
- D. Mặc áo, đeo găng tay và đồ bảo hộ khi thực hiện thí nghiệm.

Phương pháp:

C – Sai. Cần phải nắm được quy tắc vận hành máy móc, thiết bị trước khi sử dụng để có thể thu được kết quả chính xác nhất và không làm hư hại máy móc, thiết bị.

Lời giải chi tiết:

Chọn C

Câu 8: Cấp độ nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống là

A. nguyên tử.

B. phân tử.

C. tế bào.

D. mô.

Phương pháp:

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

Lời giải chi tiết:

Chọn C

Câu 9: Đặc điểm sau dưới đây không phải là đặc điểm chung của thế giới sống?

A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.

B. Hệ thống khép kín và tự điều chỉnh.

C. Hệ mở và tự điều chỉnh.

D. Liên tục tiến hóa.

Phương pháp:

Các đặc điểm chung của thế giới sống là:

- Thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- Các cấp độ tổ chức sống là những hệ mở và tự điều chỉnh.
- Thế giới sống liên tục tiến hóa.

Lời giải chi tiết:

Chọn B

Câu 10: Dạ dày thuộc cấp độ tổ chức sống nào sau đây?

A. Tế bào.

B. Mô.

C. Cơ quan.

D. Hệ cơ quan

Phương pháp:

Dạ dày thuộc cấp độ tổ chức sống là cơ quan.

Lời giải chi tiết:

Chọn C

Câu 11: Các nguyên tố đa lượng nào sau đây chiếm khoảng 96 % khối lượng vật chất sống ở hầu hết các cơ thể sinh vật?

A. C, H, O, K.

B. C, H, O, N.

C. C, H, Ca, Mg.

D. H, O, S, Ca.

Phương pháp:

Bốn nguyên tố đa lượng là C, H, O, N đã chiếm khoảng 96 % khối lượng vật chất sống ở hầu hết các cơ thể sinh vật. Các nguyên tố như Ca, P, K, S và một số nguyên tố đa lượng còn lại chiếm khoảng 3,4%.

Lời giải chi tiết:

Chọn B

Câu 12: Mỗi phân tử nước có một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng

- A. hai liên kết cộng hóa trị.
- B. hai liên kết hydrogen.
- C. hai liên kết ion.
- D. hai liên kết phosphodiester.

Phương pháp:

Mỗi phân tử nước có một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng hai liên kết cộng hóa trị.

Lời giải chi tiết:

Chọn A

Câu 13: 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.

Phương pháp:

C – Đúng. Nguyên tử carbon linh hoạt có thể tạo nên các phân tử có cấu trúc và tính chất hóa học khác nhau từ cùng một số lượng nguyên tử (cùng công thức hóa học).

A – Sai. Dù nguyên tố vi lượng chỉ chiếm một lượng rất nhỏ trong cơ thể nhưng nếu thiếu chúng, các hoạt động sống sẽ bị rối loạn.

B – Sai. Nguyên tố đa lượng là nguyên tố mà hầu hết các loại tế bào đều cần với một lượng lớn.

D – Sai. Có khoảng 20 – 25% nguyên tố hóa học cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Chọn C

Câu 14: Phát biểu nào sau đây sai khi nói về nước và vai trò của nước đối với sự sống?

- A. Không có nước sẽ không có sự sống.
- B. Nước tinh khiết chỉ bao gồm các phân tử H₂O.
- C. Nước là nguyên liệu của nhiều phản ứng sinh hóa trong tế bào.
- D. Nước không phải là thành phần chính cấu tạo nên tế bào.

Phương pháp:

D – Sai. Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên các tế bào và cơ thể.

Lời giải chi tiết:

Chọn D

Phần tự luận (3 điểm):

Câu 1 (1 điểm): Một người nông dân cho rằng: “Chỉ cần quan sát biểu hiện bên ngoài của lúa là có thể khẳng định được lúa đang bị thiếu nguyên tố nào”. Em đánh giá như thế nào về ý kiến của người nông dân này?

Phương pháp:

Có những trường hợp cây thiếu các nguyên tố khoáng khác nhau lại có biểu hiện giống nhau.

Lời giải chi tiết:

Ý kiến trên chưa hoàn toàn đúng vì nếu chỉ sử dụng phương pháp quan sát thì chỉ nhận biết được cây thiếu nguyên tố khoáng nào khi cây có biểu hiện đặc trưng. Trong trường hợp cây thiếu các nguyên tố khoáng khác nhau lại có biểu hiện giống nhau thì cần phối hợp thêm các phương pháp thực nghiệm khoa học mới cho kết quả chính xác.

Câu 2 (1 điểm): 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?

Phương pháp:

Con người không tiêu hóa được cellulose nhưng cellulose lại giúp ích trong tiêu hóa thức ăn.

Lời giải chi tiết:

Con người không tiêu hóa được cellulose nhưng cellulose lại giúp ích trong tiêu hóa thức ăn. Cellulose kích thích các tế bào niêm mạc ruột tiết ra dịch nhầy làm cho thức ăn được di chuyển trong đường ruột, đồng thời cellulose cũng cuốn trôi những chất cặn bã bám vào thành ruột ra ngoài. Ngoài ra, các loại rau xanh khác nhau chứa các vitamin và khoáng chất thiết yếu, vì vậy chúng ta nên ăn nhiều các loại rau xanh.

Câu 3 (1 điểm): Vì sao những người uống nhiều rượu dễ mắc các bệnh về gan?

Phương pháp:

Gan có chứa nhiều lưới nội chất trơn làm nhiệm vụ khử độc, đào thải độc tố.

Lời giải chi tiết:

Những người uống rượu dễ mắc các bệnh về gan vì: Gan có chứa nhiều lưới nội chất trơn làm nhiệm vụ khử độc, đào thải độc tố. Rượu bia chứa nhiều các chất độc hại, khi chất độc quá nhiều đi vào gan và không kịp đào thải sẽ tích tụ lại. Khi quá trình tích tụ lâu, các chất độc sẽ hủy hoại các tế bào gan dẫn đến mắc các bệnh về gan.