TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN
TỔ: HÓA – SINH - CNNN

ĐỀ CHÍNH THỨC

(*Đề gồm có 03 trang*)

KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2025-2026
Môn: SINH HỌC – Lớp 10
Thời gian làm bài: 45 phút
(*Không kể thời gian giao đề*)

MÃ ĐỀ 402

Họ và tên thí sinh:……SBD:……

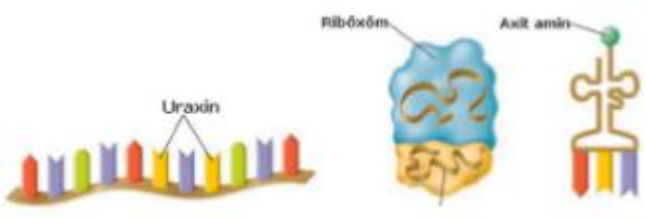
PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. (3,0 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chọn một phương án duy nhất.

Câu 1. Nhóm phân tử đường nào sau đây là đường đa?

A. Galactose, lactose, tinh bột.
B. Fructose, galactose, glucose.
C. Tinh bột, cellulose, chitin.
D. Glucose, saccharose, cellulose.

Câu 2. Hình bên dưới mô tả 3 loại phân tử RNA có trong tế bào. Chú thích số (1) tương ứng với phân tử RNA nào?



(1) **(2)** **(3)**

A. RNA thông tin. **B.** RNA vận chuyển. **C.** RNA nhân. **D.** RNA ribosome.

Câu 3. Ngành nghề nào sau đây ***không*** liên quan đến Sinh học?

A. Các ngành y – dược học.
B. Ngành viễn thông.
C. Ngành Lâm nghiệp.
D. Ngành Pháp y.

Câu 4. Kích thước nhỏ mang lại ưu thế gì cho tế bào nhân sơ?

A. Sinh trưởng và sinh sản chậm.
B. Giúp tế bào chứa được nhiều bào quan hơn.
C. Trao đổi chất và năng lượng nhanh.
D. Làm tăng khả năng sinh sản vô tính.

Câu 5. Thành tế bào vi khuẩn được cấu tạo bởi

A. Phosphorus (P). **B.** Calcium(Ca). **C.** peptidoglycan. **D.** phospholipid.

Câu 6. Để nhận biết protein chúng ta có thể sử dụng loại phép thử nào sau đây?

A. Iodine. **B.** Nước. **C.** Biuret. **D.** Benedict.

Câu 7. Tổ chức sống nào sau đây có cấp cao nhất so với các tổ chức còn lại?

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

Câu 8. Quang hợp là hoạt động sinh học quan trọng của cây xanh, trong đó cây dùng ánh sáng mặt trời để tạo ra tinh bột. Diệp lục giúp cây hấp thụ CO_2 và nước, đồng thời giải phóng O_2, góp phần duy trì sự sống trên hành tinh chúng ta. Quá trình trên thể hiện đặc điểm chung nào của thể giới sống?

A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
B. Hệ thống tự điều chỉnh.
C. Tổ chức sống là hệ mở.
D. Thế giới sống liên tục tiến hóa.

Câu 9. Một phân tử nước được cấu tạo từ

A. một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng 2 liên kết hydrogen.

B. hai nguyên tử oxygen liên kết với một nguyên tử hydrogen bằng 2 liên kết hydrogen.

C. hai nguyên tử oxygen liên kết với một nguyên tử hydrogen bằng 2 liên kết cộng hoá trị.

D. một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng 2 liên kết cộng hoá trị.

Câu 10. Để quan sát hình dạng và kích thước tế bào thực vật, chúng ta cần dùng thiết bị nào?

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

Câu 11. Dựa trên tính chất nào của lipid để có thể nhận biết chất béo bằng phép thử nhũ tương?

A. Không tan trong nước, tan trong cồn. **B.** Không tan trong nước và trong cồn.

C. Tan trong nước, không tan trong cồn. **D.** Tan trong nước và tan trong cồn.

Câu 12. Vì sao tế bào được coi là đơn vị cấu trúc của mọi sinh vật sống?

A. Vì tế bào là cấp tổ chức sống nhỏ nhất trong cơ thể.

B. Vì hoạt động sống của tế bào phụ thuộc vào hoạt động của bào quan.

C. Vì mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.

D. Vì mọi hoạt động sống đặc trưng đều diễn ra trong tế bào.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI. (2,0 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1: Glucose là một loại đường đơn, là nguồn năng lượng chính cho tế bào, đồng thời cũng là chất nền để tổng hợp glycogen dự trữ trong gan và cơ. Glucose hòa tan tốt trong nước và được vận chuyển trong máu nhờ insulin giúp tế bào hấp thụ. Hai hormone quan trọng trong điều hòa glucose máu là insulin (giúp hạ đường huyết) và glucagon (kích thích tăng đường huyết).

a) Glucose là đường không tan trong nước.

b) Insulin được gọi là hormone "hạ đường huyết" vì giúp tế bào hấp thụ glucose.

c) Glucagon giúp giảm đường huyết trong máu nên có lợi cho sức khỏe.

d) Khi xét nghiệm máu, bác sĩ thường khuyến nghị duy trì insulin và glucagon ở mức cân bằng để kiểm soát lượng đường trong máu.

Câu 2: Cơ thể sinh vật được cấu tạo chủ yếu từ các nguyên tố hóa học, trong đó có thể phân loại thành hai nhóm chính: nguyên tố đa lượng và nguyên tố vi lượng. Nguyên tố đa lượng là những nguyên tố chiếm tỉ lệ lớn trong cơ thể, chúng tham gia trực tiếp vào cấu trúc của các phân tử sinh học. Nguyên tố vi lượng, mặc dù chỉ chiếm một lượng rất nhỏ, nhưng lại có vai trò thiết yếu trong nhiều quá trình sống vì nếu thiếu chúng các hoạt động sống sẽ bị rối loạn.

a) Các nguyên tố như C, H, O, N được xếp vào nhóm nguyên tố đa lượng.

b) Tất cả các nguyên tố hóa học đều có vai trò cấu trúc trong tế bào.

c) Nguyên tố vi lượng không quan trọng vì chúng chỉ chiếm tỉ lệ rất nhỏ trong cơ thể.

d) Ở người, nếu thiếu Iodine, tuyến giáp sẽ phát triển bất thường và gây ra bệnh bướu cổ.

III. CÂU TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN. (2,0 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4, điền kết quả mỗi câu vào mỗi ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn.

Câu 1: Cho các cấp độ tổ chức sống sau: nguyên tử, bào quan, quần thể, tế bào, hệ cơ quan, quần xã, cơ thể. Có bao nhiêu cấp độ tổ chức sống cơ bản?

Câu 2: Cho các ý sau, ý số mấy đúng khi nói về đặc điểm chung của tế bào nhân sơ?

1. Các bào quan đã có màng bao bọc.
2. Chưa có màng nhân bao bọc.
3. Đã có hệ thống nội màng.
4. Có thành tế bào bằng cellulose.

Câu 3: Cho các bước sau, hãy sắp xếp thứ tự đúng để nhận biết glucose bằng phép thử Benedict:

1. Quan sát sự thay đổi màu sắc của dung dịch.
2. Cho một lượng nhỏ dung dịch mẫu (chứa glucose) vào ống nghiệm.

3. Đun nóng nhẹ ống nghiệm trong khoảng 3-5 phút bằng cách đặt vào nồi nước sôi.
4. Thêm khoảng gấp đôi lượng thuốc thử Benedict vào ống nghiệm.

Câu 4: Trình tự sắp sếp các nucleotide trên mạch 1 của một phân tử DNA xoắn kép là -G-G-C-C-C-A-T-T-T-G-A-G-G-C-A-A-T-. Hãy tính tổng số liên kết hydrogen của đoạn DNA trên?

PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

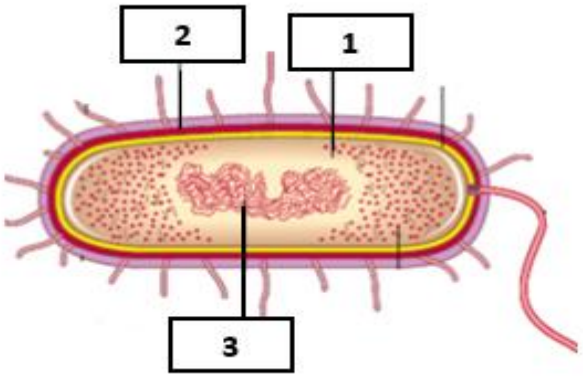
Câu 1. (1,0 điểm) Trình bày vai trò sinh học của nước đối với tế bào?

Câu 2. (1,0 điểm) Phân tích vật chất di truyền của 2 tác nhân gây bệnh thì thu được kết quả như bảng sau. Biết rằng 2 tác nhân trên đều có vật chất di truyền là một phân tử nucleic acid. Từ kết quả phân tích, hãy cho biết tác nhân 1 có vật chất di truyền là phân tử nucleic acid nào? Mạch đơn hay mạch kép? Vì sao?

Tác nhân gây bệnh	Tỉ lệ các nucleotide (%)				
	A	T	U	G	C
1	15	15	0	35	35
2	24	0	24	21	31

Câu 3. (1,0 điểm)

Dựa vào hình bên về cấu tạo của tế bào nhân sơ.

a/ Chú thích các kí hiệu 1, 2, 3 về các thành phần cấu tạo tế bào nhân sơ.

b/ Dựa vào thành phần nào của tế bào người ta có thể phân biệt được 2 nhóm vi khuẩn Gram$^-$, Gram$^+$? Điều này có ý nghĩa gì đối với y học?