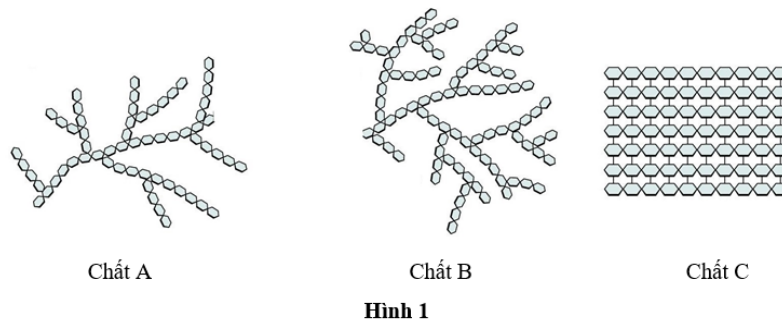


**Câu 1 (2,0 điểm)**

a. Hình 1 mô phỏng ba chất A, B, C là các pôlisaccarit.

Hãy cho biết tên của các chất A, B, C? So sánh cấu trúc và vai trò của ba chất đó trong tế bào?



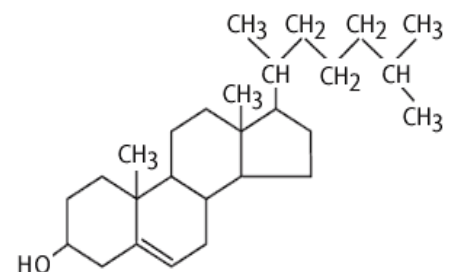
b. Tại sao côlestêrôn rất cần cho cơ thể nhưng cũng là yếu tố gây nguy hiểm cho chính cơ thể người?

**Câu 2 (2.0 điểm)**

1. Cho hỗn hợp các chất sau:  $\alpha$  glucozo,  $\beta$  glucozo, axit amin, fructozo, ribozo, glyxerol, axit béo, bazo nito, deoxiribozo. Từ các hợp chất trên có thể tổng hợp được các phân tử, cấu trúc nào trong các phân tử, cấu trúc sau: tinh bột, xenlulozo, photpholipit, triglixerit, ADN, lactozo, ARN, saccarozo, chuỗi polipeptit? Giải thích? Vì sao không tổng hợp được các phân tử, cấu trúc còn lại? (Biết có đầy đủ các enzym hình thành các liên kết hóa trị giữa các cấu trúc)

2. Hình 1 phản ánh cấu tạo hóa học của một steroid phổ biến trên màng sinh chất của tế bào động vật có vú.

Chỉ ra tên loại steroid này là gì? Ngoài vai trò cấu trúc màng, loại steroid này còn có vai trò gì trong tế bào?



**Hình 1: Steroit**

2. Hoạt tính của protein do cấu trúc không gian của nó quyết định, trong khi cấu trúc không gian đó do trình tự axit amin (cấu trúc bậc 1) quy định. Bằng kỹ thuật di truyền, người ta tạo được hai phân tử protein đơn phân có trình tự axit amin giống hệt nhau nhưng ngược chiều (từ đầu N đến đầu C). Hai phân tử protein này có cấu trúc không gian và hoạt tính giống nhau không? Tại sao?

### **Câu 3 (2.0 điểm)**

1. nêu cấu trúc và chức năng của bộ máy gôngi
2. X là một loại protein ngoại tiết(đưa ra ngoài tế bào).
  - a. Em hãy chỉ ra các bào quan tham gia tổng hợp và vận chuyển X (tính từ gen mã hóa X).
  - b. Khi dùng đồng vị phóng xạ đánh dấu đường đi của X trong một tế bào nuôi cấy trong ống nghiệm, người ta thấy X không hề đi ra khỏi tế bào. Hiện tượng này có bình thường hay không? Em hãy giải thích

### **Câu 4 ( 2.0 điểm )**

1. Chỉ ra những điểm cấu trúc của lizoxom phù hợp với chức năng. Tại sao tế bào gan của người cần có sự phát triển mạnh của lizoxom?
2. Không bào trong tế bào lông hút của thực vật chịu hạn và thực vật ưa ẩm khác nhau rõ nhất ở điểm nào ? Nêu ý nghĩa của hiện tượng này ?
3. Nêu các chức năng chủ yếu của lưới nội chất. Cho một ví dụ về một loại tế bào của người có lưới nội chất hạt phát triển, một loại tế bào có lưới nội chất trơn phát triển và giải thích chức năng của các loại tế bào này.

### **Câu 5 (2,5 điểm)**

Giả sử ở một loài thú màu lông có hai trạng thái do một gen qui định và trong quần thể mỗi kiểu hình màu lông được chia đều cho hai giới. Một phép lai giữa một cặp bố mẹ lông đen trong lứa đầu thu được 3 đực lông đen, 3 con cái lông đen và 2 con cái lông vàng.

- a. xác suất ở lứa thứ 2 cặp bố mẹ lông đen trên sinh được 2 con lông vàng và 1 con lông đen là bao nhiêu?
- b. Chọn một cặp bố mẹ đen sinh ra ở lứa 1 để nuôi đến giai đoạn trưởng thành rồi cho lai với nhau.
  - b.1. Xác suất cặp này sinh được 2 con lông đen và một con lông vàng là bao nhiêu?
  - b.2. Xác suất cặp này sinh được 2 con lông đen là bao nhiêu?

### **Câu 6 (2,5 điểm)**

Giả sử màu lông ở một loài thú có 3 trạng thái do một gen qui định, gen trên NST thường. Phép lai giữa con lông đen với con lông nâu ở F1 có tỉ lệ 2 con lông đen: 1 con lông nâu : 1 con lông trắng. Cho F1 gồm các con lông đen và các con lông nâu thực hiện ngẫu phối (giao phối ngẫu nhiên với nhau) để thu nhận F2.

- a. biện luận viết sơ đồ lai từ P đến F2 theo yêu cầu của bài.
- b. Chọn một con đực lông đen F2 và 1 con cái lông nâu F2 cho giao phối với nhau thì ở F3 xác suất sinh 1 con lông đen, 1 con lông nâu và hai con lông trắng là bao nhiêu?

### **Câu 7 (2,5 điểm)**

Giả sử ở một loài, một tính trạng màu lông do 1 gen qui định. Cho con cái lông nâu lai với 1 con đực lông đen, ở thế hệ lai F1 có tỉ lệ 1 con cái lông đen: 2 con đực lông nâu: 1 con cái lông trắng. Cho F1 ngẫu phối để thu F2.

a. Biện luận lập sơ đồ lai từ P đến F2

b. Chọn một con cái lông nâu F2 và một con đực lông đen F2 cho lai với nhau thì xác suất ở F3 xuất hiện 1 con lông đen, 2 con lông nâu và một con lông trắng là bao nhiêu?

c. Nếu ta dùng gen biểu hiện tính trạng trên NST X này để đánh dấu nhằm phân biệt con đực và con cái ngay ở giai đoạn mới sinh thì có thể có mấy phép lai để đánh dấu và viết sơ đồ minh họa.

### **Câu 8 (2,5 điểm)**

Giả sử ở một loài thực vật, người ta cho cây hoa đỏ đem lai phân tích với cây hoa trắng, ở thế hệ lai thu được 4 loại cây mỗi loại một màu hoa(đỏ, vàng, tím đẹp, trắng), sau đó người ta thực hiện hai phép lai

**Phép lai 1.** Cho cây hoa tím đẹp sinh ra lai trở lại với cây hoa đỏ đem lai phân tích, thế hệ lai thu được tỉ lệ 3 cây hoa đỏ: 2 cây hoa tím: 1 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng.

**Phép lai 2.** Cho cây hoa vàng sinh ra lai trở lại với cây hoa đỏ đem lai phân tích thì thế hệ lai thu được tỉ lệ 3 cây hoa đỏ: 1 cây hoa tím: 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng.

. Biết không có đột biến phát sinh

Biện luận viết sơ đồ lai cho các phép lai để giải thích cho kết quả của các phép lai.

### **Câu 9 (2.0 điểm)**

Ở chuột alen kiểu dại cho kiểu hình bình thường, cơ thể đồng hợp alen đột biến cho kiểu hình đột biến kích thước rất nhỏ. Cho cặp bố mẹ kiểu hình bình thường dị hợp lai với nhau ở thế hệ lai thu được tỉ lệ 1 chuột bình thường: 1 chuột kích thước rất nhỏ. Cho chuột đực F1 kích thước rất nhỏ lai với chuột cái đồng hợp đột biến, trong một lứa thu được 100% chuột bình thường. Biện luận viết sơ đồ lai và giả thích.

HẾT