**Bài 9:** **TẾ BÀO NHÂN THỰC**

**A. Đặc điểm chung của tế bào nhân thực**

 *Cấu tạo tế bào thực vật (a) và tế bào động vật (b)*

**B. Cấu tạo tế bào nhân thực**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bào quan** | **Đặc điểm - Cấu tạo** | **Chức năng** |
| **Nhân tế bào**……………. | + Thường có hình ……………… hoặc ……………, đường kính trung bình khoảng …….µm.+ Được bao bọc bởi ………………….. có bản chất là …………………, ngăn cách môi trường …………………. với ………………………..+ Trên màng nhân có đính các ………………. và …………………. Các ………………… thực hiện trao đổi chất giữa nhân và tế bào chất.+ Bên trong nhân là ……………….. chứa ……………. và ……………. (DNA trong nhân liên kết với protein). | Nhân tế bào là ……………………………..…………..……………………………………….…….…………..……………………………………….…….…………..…………………………………………..……………..…………………………………………..……………..…………………………………………..…………….. |
| **Tế bào chất** | **Bào tương** | + Bào tương là …………………….. đã được tách bỏ hết các ………...+ Chiếm gần …………… khối lượng tế bào.+ Thành phần chủ yếu là ……………và một số chất khác như: …………, các ……………… (………………, ……..………,…). | Bào tương là …………………………....……………..……………………………………….………………...………………………………………..……………….. |
| **Ribosome**………….. | - Ví trí: Có thể đính trên ………………, ……………… hoặc nằm tự do trong ………………. Ngoài ra, ribosome còn có trong ……………… và ……………….- Số lượng: …………………………………………………………….. ….. ………………………………………..- Cấu tạo:+ Ở sinh vật nhân thực, có ribosome …………..+ ……………….. màng bao bọc.+ Được cấu tạo gồm một số loại ………………. kết hợp với ………….…...+ Mỗi ribosome gồm một ………………..…………. và một ………………………….. Khi không hoạt động, hai tiểu phần ……………………….., chỉ khi hai tiểu phần ……………………….. tạo thành ribosome ……………………….. thì ribosome mới ………………………………………. | Ribosome là …………………..…………………….....…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………... |
| **Lưới nội chất**………….. | + Là hệ thống màng ………………. bên trong tế bào.+ Chỉ gồm ……….. màng duy nhất ………………. tạo thành hệ thống các ………………., ………………. và ………………. thông với nhau.- Gồm ……. loại là …………………………. (không có đính ribosome) và …………………………. (có đính ribosome). Tùy theo mỗi loại tế bào mà mức độ phát triển của hai loại lưới nội chất là khác nhau. | + Lưới nội chất trơn chứa nhiều ……………………… chuyển hóa ……….…. và ……………. cho tế bào.+ Lưới nội chất hạt tổng hợp các loại ………….. tiết ra ngoài tế bào hoặc các …………………. cấu tạo nên …………………. ……và các …………………. trong ………………….. |
| **Bộ máy Golgi**…………... | Được cấu tạo bởi màng ………………………. tạo thành hệ thống các ……………... xếp chồng lên nhau và …………………….. với nhau thông qua các protein nằm trên màng của chúng. | + Tiếp nhận các sản phẩm từ …………………….. → ……………………..……………….. các sản phẩm đến các vị trí khác nhau thông qua các ……………………...+ Thực hiện quá trình tổng hợp …………………….. cấu tạo nên …………………….. thực vật. |
| **Ti thể**…………... | - Số lượng: Số lượng ti thể trong tế bào có thể từ hàng trăm đến hàng nghìn tùy từng loại tế bào. Một số loại tế bào không có ti thể như ………….……… …………….., tế bào ………………và …………………ở thực vật.- Cấu tạo:+ Thường có dạng ……………………..………………..+ Được bao bọc bởi …… lớp màng: Màng ngoài …….., màng trong ……… …….. tạo thành các ……., trên ……… chứa hệ thống các enzyme hô hấp.+ Trong chất nền ti thể có các phân tử ……………… (…………..) có dạng vòng mang ……………… mã hóa …………….. của ti thể, trong đó có một số protein tham gia chuỗi chuyền electron; mã hóa cho các tRNA và rRNA của ti thể. Ngoài ra trong chất nền còn chứa ……………………………… ……………………………… | …………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………... |
| **Lục lạp**…………... | - Là bào quan chỉ có ở ………………………………- Cấu tạo:+ Được bao bọc bởi …… lớp màng tuy nhiên + Bên trong lục lạp ……………………...………. (stroma) không màu và hệ thống …………………...(thylakoid): Trong chất nền lục lạp chứa ………………………….. (……………….) mang ……….. mã hóa các loại ……………. của lục lạp; ……………………. và …………………………. Trên màng thylakoid chứa ……………… và các enzyme quang hợp; các thylakoid ………………………………… tạo thành các ………………… | …………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………... |
| **Một số bào quan khác** | **Khung xương tế bào** | Được cấu tạo bởi các ……………………………………………………… ……………………………………………………………………………… | + Làm ……………. và duy trì ……………của tế bào.+ Là …………………. của nhiều bào quan (ti thể, ribosome, nhân) và enzyme trong tế bào.+ Các …………………. của khung xương tế bào còn tham gia vào …………………. của tế bào. |
| **Lysosome**…………... | + Có dạng ………………………………………………………+ Có nguồn gốc từ ………………………………………………………+ Cấu tạo: …………………………………………………………………... ……………………………………………………………………………… | Có chức năng ……………………………………… (phân cắt các đại phân tử hữu cơ), ……………………. các sản phẩm dư thừa, các tế bào và bào quan già, tế bào bị tổn thương không còn khả năng phục hồi. Ngoài ra, lysosome còn có vai trò ……………………….. bằng cách chống lại các tác nhân gây hại (vi khuẩn, virus, các chất độc hại). |
| **Peroxisome**…………... | + Được hình thành từ ………………………………………………………+ Cấu tạo: Gần giống lysosome. Trong peroxisome chứa các enzyme chuyển hóa lipid, catalase phân giải H2O2, uricase phân giải uric acid. | Có chức năng chuyển hóa lipid; khử độc H2O2, uric acid để bảo vệ tế bào. |
| **Không bào**…………... | Được bao bọc bởi ………….…………...…………...... Tùy vào loài sinh vật và loại tế bào mà không bào có chức năng khác nhau. | + Ở tế bào lông hút, ………….…………...…………..... …………...…………...…………...…………...+ Ở tế bào cánh hóa, lá, quả, không bào chứa sắc tố, …………...…………...…………... để thu hút côn trùng đến thụ phấn hoặc chứa …………...…………..., …………...………….để chống lại các loài ăn thực vật.+ Ở một số tế bào, không bào có thể giúp …………...………...hoặc chứa …………...………….. |
| **Trung thể** | - Một tế bào động vật thường …………………………….………………… - Cấu tạo: + Gồm ………………………..………………………….………+ Mỗi trung tử là một ……………………….…………………, được cấu tạo từ các …………………………….………………………….. | …………………………….…………………………...…………………………….…………………………...…………………………….…………………………... |
| **Màng sinh chất****………………….** | - Năm …………., theo mô hình khảm động của……………………………:+ Tính “khảm” của màng: MSC cấu tạo gồm một ……………………. do lớp ………………………. tạo thành. Trên lớp ……………………….., nhiều phân tử …………… phân bố trên màng. Các phân tử …………… có thể nằm ………………………..…. (protein xuyên màng) hoặc …………… ………………… hay ………………….. của màng (protein bám màng).+ Tính “động” của màng: Các phân tử ………………….. và …………….. trên màng có khả năng ………………….. trong màng.+ Trên màng sinh chất còn có ………………….. liên kết với ………………….. (glycoprotein) hoặc ………………….. (glycolipid). Ngoài ra, trên màng sinh chất của tế bào động vật còn có nhiều phân tử ………………….. nằm xen kẽ với các phân tử ………………….. có tác dụng làm ………………….………………….. của màng. | Màng sinh chất là ………….. giữa môi trường bên trong và bên ngoài tế bào, giữ nhiều chức năng quan trọng:- ……………………………………….: + Màng sinh chất có ………………………… nên chỉ cho các chất cần thiết đi qua.+ Giữ …………………………. bên trong tế bào tránh các tác động cơ học.- ………………………..: Mặt ngoài của màng sinh chất có các protein đóng vai trò là các …………………. thông tin từ môi trường ngoài đưa vào tế bào.- ………………..........: Các glycoprotein đặc trưng cho từng loại tế bào có vai trò là dấu hiệu nhận biết các tế bào của cùng một cơ thể cũng như tế bào của cơ thể khác. |
| **Cấu trúc bên ngoài màng sinh chất** | **Thành tế bào** | - Vị trí: ………………………..………………………….………….……… ………………………………..………………………….………….………- Cấu tạo:+ Ở thực vật, ………………………..………………………….……………………………………..………………………….………….………………+ Ở nấm………………………..………………………….………….…….+ Giữa thành của hai tế bào có …………………… (có bản chất là ……………………..) giúp liên kết hai tế bào với nhau. Ngoài ra, giữa hai tế bào thực vật còn có …………………………… – đây là con đường lưu thông xuyên suốt giữa các tế bào thực vật với nhau. | Quy định ………………………..………………………….…..………………………..………………………….……..………………………………..………………………….……..……… |
|  | **Chất nền ngoại bào** | - Ở tế bào động vật, ………………………..………………………….…… ………………………..………………………….………….………………- Cấu tạo: Được cấu tạo chủ yếu từ glycoprotein liên kết với các chất vô cơ và hữu cơ khác nhau. | Có vai trò như “chất keo” kết dính các tế bào cạnh nhau tạo thành mô và giúp tế bào thu nhận thông tin. |

(?1) Một nhà nghiên cứu chụp bằng kính hiển vi điện tử hai ảnh của tế bào chuột bạch, hai ảnh của tế bào lá *thài lài, hai ảnh của tế bào vi khuẩn Clostridium sporogenes,* Cô quên đánh dấu và chỉ còn các ghi chú quan sát dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình A: Có lục lạp, các ribosome | Hình C: Có ti thể, thành tế bào, màng sinh chất | Hình E: Có màng sinh chất, các ribosome |
| Hình B: Có thành tế bào, màng sinh chất | Hình D: Có các vi ống, bộ máy golgi | Hình F : Có nhân, lưới nội chất hạt |

Em có thể phát hiện và phân loại hình ảnh thuộc các đối tượng đã chụp được không? Giải thích?

*(?2) Phân biệt tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực bằng cách hoàn thành bảng sau.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tế bào nhân sơ** | **Tế bào nhân thực** |
| **Kích thước** |  |  |
| **Mức độ cấu tạo** |  |  |
| **Vật chất di truyền** |  |  |
| **Nhân** |  |  |
| **Hệ thống nội màng** |  |  |
| **Số lượng bào quan** |  |  |
| **Đại diện** |  |  |

(?3) Cho các tế bào: tế bào tuyến giáp, tế bào kẽ tinh hoàn, tế bào cơ trơn, tế bào gan, tế bào biểu bì, tế bào hồng cầu người, tế bào thần kinh. Giải thích.

a. Loại tế bào nào có nhiều ribosome?

b. Loại tế bào nào có nhiều lưới nội chất trơn, lưới nội chất hạt?

c. Loại tế bào nào có nhiều lysosome?

(?4) HIV là loại virus chỉ kí sinh trong tế bào bạch cầu lympho T-CD4 ở người do tế bào này có thụ thể CD4 phù hợp để HIV xâm nhập vào tế bào. Một nhà khoa học đã đưa ra ý tưởng rằng bằng cách gây đột biến, người ta có thể tạo ra các tế bào hồng cầu của người mang thụ thể CD4 trên bề mặt, sau đó đưa các tế bào hồng cầu này vào cơ thể người nhằm kìm hãm quá trình nhân lên của HIV. Ý tưởng này có tính khả thi không? Giải thích.