

Bài 4. Mô

I – MỤC TIÊU

- Học sinh trình bày được khái niệm mô.
- Phân biệt được các loại mô chính và chức năng của từng loại mô.

II – THÔNG TIN BỔ SUNG

Khái niệm mô đã được hình thành từ chương trình Thực vật học ở lớp 6, bài này nhằm mở rộng khái niệm với các loại mô ở cơ thể động vật nói chung, ở cơ thể người nói riêng. Tuy không đi sâu vào cấu tạo nhưng cần làm rõ chức năng sinh lí của từng loại mô phù hợp với đặc điểm cấu tạo của chúng.

Có tác giả phân loại thành 6 loại mô là : mô biểu bì, mô liên kết, mô máu, mô cơ, mô thần kinh và mô sinh sản.

Nếu quan niệm huyết tương của máu là chất nền và xét về nguồn gốc các tế bào máu được tạo ra từ các tế bào giống như nguồn gốc tế bào sụn, xương thì có thể xếp máu thuộc mô liên kết.

Mô sinh sản gồm các tế bào tham gia sinh sản là tinh trùng và trứng. Cơ quan sinh sản là tinh hoàn và buồng trứng có nguồn gốc lá phôi ngoài (ngoại bì). Vì vậy người ta cũng xếp mô sinh sản thuộc loại mô biểu bì.

Mô biểu bì (biểu mô) gồm các tế bào xếp sát nhau thành lớp dày bao phủ mặt ngoài cũng như mặt trong của cơ thể, có chức năng bảo vệ, bài xuất và tiếp nhận kích thích. Biểu mô bảo vệ cho các lớp tế bào phía trong khỏi các tác động cơ học, hoá học, ngăn không cho vi khuẩn có hại xâm nhập, đồng thời không bị khô. Tùy theo hình dạng và chức năng của tế bào, biểu mô chia làm 6 loại là :

- Biểu mô dẹt gồm những tế bào dẹt, hình đa giác, tạo nên bề mặt da, lót xoang miệng, thực quản, âm đạo.
- Biểu mô khối : tế bào hình khối, lót trong đường dẫn của thận.
- Biểu mô rung : tế bào hình trụ, trên bề mặt tự do của tế bào có nhiều lông rung động. Biểu mô rung có ở phần lớn đường hô hấp, lông tế bào giúp giữ lại các hạt bụi và các vật lạ.

- Biểu mô trụ : tế bào dạng cột có ở dạ dày, ruột.
- Biểu mô cảm giác : gồm các tế bào chuyên hoá, tiếp nhận kích thích như biểu mô khứu giác ở mũi, vị giác ở lưỡi...
- Biểu mô tuyến : các tế bào hình trụ hay hình khối, chuyên hoá làm nhiệm vụ tiết các chất tiết khác nhau như mồ hôi, sữa...

Mô liên kết gồm mô sụn, mô xương, gân, dây chằng và mô liên kết sợi. Đặc điểm chung của mô liên kết là tế bào tiết ra một lượng lớn chất không sống gọi là chất nền, chính chất nền quyết định chức năng của mô. Như vậy, tế bào thực hiện chức năng của mình một cách gián tiếp và tiết ra chất nền làm vật liệu liên kết và chống đỡ.

Ở mô liên kết sợi, tế bào tiết ra một mạng sợi dày, đan kết vào nhau. Nó có ở khắp cơ thể, nối liền da với cơ, neo giữ các tuyến, liên kết các tổ chức khác nhau của cơ thể. Sợi liên kết có thành phần cơ bản là collagen, đó là một loại prôtêin, khi đun nóng sẽ biến prôtêin hoà tan thành gêlatin.

Sụn là một cấu trúc rắn nhưng có tính đàn hồi. Tế bào sụn có thể nằm riêng rẽ hoặc thành nhóm 2 – 4 tế bào trong các khoang nhỏ lẫn trong chất cơ bản đặc.

Mô xương cứng có các tế bào xương xếp thành vòng xung quanh ống Have là nơi chứa dây thần kinh và mạch máu. Tế bào xương có máu sinh chất gắn với nhau và với ống Have. Chất nền chứa muối canxi và photpho làm cho xương cứng.

Mô cơ gồm các tế bào hình trụ hoặc hình thoi dài, trong tế bào có nhiều tơ cơ. Khi co, tế bào cơ ngắn lại và dày lên. Đặc điểm cấu tạo hình thoi dài là do tơ cơ gồm nhiều đoạn ngắn gọi là đơn vị cấu trúc. Mỗi đơn vị cấu trúc gồm 1 đĩa tối xen giữa 2 nửa đĩa sáng. Khi co, đĩa sáng ngắn lại. Như vậy, đặc điểm hình thái tế bào cơ dài thuận lợi cho hoạt động co cơ.

Mô cơ có 3 loại là : cơ xương (còn gọi là cơ vân) tạo nên các bắp cơ gắn với xương ; cơ trơn có ở thành ống tiêu hoá và một số nội quan khác ; cơ tim tạo nên thành tim.

Mô thần kinh gồm các tế bào chuyên hoá gọi là nơron và các tế bào thần kinh đệm. Nơron có khả năng tiếp nhận các kích thích chuyển thành xung thần kinh và dẫn truyền dọc theo sợi trục.

III – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh các loại mô : hình 4 – 1 → 4 SGK.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

Mở bài : Có thể theo cách đặt vấn đề như sau :

Yêu cầu học sinh giải thích vì sao tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể (Nếu kiểm tra bài cũ bằng câu hỏi này thì sử dụng kết quả trả lời của học sinh).

Nêu vấn đề : Trong cơ thể có rất nhiều tế bào, tuy nhiên xét về chức năng, người ta có thể xếp loại thành những nhóm tế bào có nhiệm vụ giống nhau. Các nhóm đó gọi chung là mô. Vậy mô là gì ? Trong cơ thể chúng ta có những loại mô nào ?
Bài 4 : "Mô" sẽ giải quyết câu hỏi đó.

Hoạt động 1 : Tìm hiểu khái niệm mô

– Giáo viên thông báo nội dung SGK.

– Học sinh trả lời câu hỏi trong phần hoạt động. Giáo viên tóm tắt : chính do chức năng khác nhau mà tế bào phân hoá, có hình dạng và kích thước khác nhau. Sự phân hoá đó diễn ra ngay từ giai đoạn phôi. Mô là một tổ chức gồm các tế bào có cấu trúc giống nhau ; ở một số loại mô còn có các yếu tố không có cấu trúc tế bào. Chúng phối hợp thực hiện một chức năng chung.

Hoạt động 2 : Tìm hiểu các loại mô

Học sinh lần lượt quan sát hình 4 – 1 → 2 SGK và trả lời các câu hỏi ở mục 1 và 2.

Giáo viên xen kẽ giới thiệu đặc điểm của từng loại mô :

– Mô biểu bì : Các tế bào xếp sát nhau tạo thành lớp rào bảo vệ, giới thiệu vị trí của mô.

– Mô liên kết : Tế bào nằm rải rác trong chất nền. Chất nền có thể tạo nên các sợi đàn hồi như ở mô liên kết sợi (hình 4 – 2A SGK) có vai trò neo giữ các tổ chức khác nhau của cơ thể (neo giữ da với cơ...), chất nền cũng có thể đặc như mô sụn, mô xương. Ở mô xương chất nền còn có canxi làm xương vững chắc (có thể giới thiệu thêm về cấu tạo của sụn và xương).

Học sinh quan sát tranh vẽ các loại mô (hình 4 – 1 → 4 SGK).

Hỏi : Máu thuộc loại mô gì ? Vì sao xếp vào loại mô đó ?

(Giải thích như đã nêu ở mục II : Thông tin bổ sung. Huyết tương là chất lỏng phù hợp với chức năng vận chuyển chất dinh dưỡng).

– Mô cơ :

+ Yêu cầu học sinh quan sát hình vẽ các loại mô cơ và trả lời câu hỏi ở phần hoạt động.

+ Giáo viên đặt câu hỏi : có nhận xét gì về hình dạng tế bào cơ và ý nghĩa của đặc điểm đó.

+ Giáo viên dựa vào hình vẽ tóm tắt về đặc điểm của từng loại mô cơ.

	Cơ vân	Cơ trơn	Cơ tim
Số nhân	Nhiều nhân	Một nhân	Nhiều nhân
Vị trí nhân	Ở phía ngoài sát màng	Ở giữa	Ở giữa
Có vân ngang	Có	Không	Có

Kết luận : Mô cơ gồm những tế bào có hình dạng dài, đặc điểm này giúp cơ thực hiện tốt chức năng co cơ. Trong cơ thể có 3 loại mô cơ là mô cơ vân, mô cơ trơn và mô cơ tim. Cơ vân tập hợp thành bó và gắn với xương giúp cơ thể vận động. Mô cơ tim cấu tạo nên thành tim giúp tim co bóp thường xuyên liên tục. Mô cơ trơn tạo nên thành của các nội quan có hình ống như ruột, dạ dày, mạch máu, bóng đái...

– Mô thần kinh

Giáo viên giảng theo phần thông báo.

Hoạt động 3 : Củng cố và tóm tắt bài

Học sinh làm bài tập 3 SGK lập bảng so sánh 4 loại mô.

– Gọi 1 học sinh đọc kết quả.

– Giáo viên hướng dẫn kết quả bảng so sánh các loại mô.

	Mô biểu bì	Mô liên kết	Mô cơ	Mô thần kinh
Đặc điểm cấu tạo	Tế bào xếp sát nhau	Tế bào nằm trong chất cơ bản	Tế bào dài, xếp thành lớp, thành bó	Nơron có thân nối với sợi trục và các sợi nhánh
Chức năng	Bảo vệ, hấp thụ, tiết (mô sinh sản làm nhiệm vụ sinh sản)	Nâng đỡ (máu vận chuyển các chất)	Co, dãn tạo nên sự vận động của các cơ quan và vận động của cơ thể	– Tiếp nhận kích thích – Dẫn truyền xung thần kinh – Xử lí thông tin – Điều hoà hoạt động các cơ quan

V – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1. Như bảng tóm tắt ở hoạt động 3, bổ sung thêm vị trí của mô :

+ Mô biểu bì bao phủ phần ngoài cơ thể, lót trong các ống nội quan.

+ Mô liên kết : dưới lớp da, gân, dây chằng, sụn, xương...

Câu 2. Như bảng tóm tắt ở hoạt động 2, bổ sung thêm :

+ Phân bố : cơ vân gắn với xương tạo nên hệ cơ xương, cơ trơn tạo nên thành nội quan. Cơ tim tạo nên thành tim.

+ Khả năng co dãn : tốt nhất là cơ vân, đến cơ tim, kém hơn là cơ trơn.

Câu 3. Xem bảng tóm tắt ở hoạt động 3.

Câu 4. Chân giò lợn gồm :

– Mô biểu bì (da) ;

– Mô liên kết : mô sụn, mô xương, mô mỡ, mô sợi, mô máu ;

– Mô cơ vân ;

– Mô thần kinh.