

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CỘNG ĐỒNG ĐỒNG THÁP**



GIÁO TRÌNH

**MÔN HỌC: TỔ CHỨC HỌC ĐỘNG VẬT
NGÀNH, NGHỀ: DỊCH VỤ THÚ Y
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số: .../QĐ-CĐCD-ĐT ngày... tháng... năm 2017
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cộng đồng Đồng Tháp)*

Đồng Tháp, năm 2017

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Để đáp ứng nhu cầu đào tạo, nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập, việc biên soạn giáo trình, bài giảng cho môn học là một yêu cầu cấp thiết. Đối tượng môn tổ chức học động vật là môn học cơ sở, bài giảng này có thể dùng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo cho giáo viên, sinh viên ngành chăn nuôi thú y. Mục tiêu giáo trình này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về sự cấu tạo các mô trong cơ thể động vật, từ đó so sánh được sự khác biệt giữa cấu tạo mô bình thường với mô bị bệnh, liên quan đến các môn học chuyên ngành sau này.

Căn cứ vào trang thiết bị của các trường và khả năng tổ chức học sinh thực tập ở các công ty, doanh nghiệp bên ngoài mà nhà trường xây dựng các bài tập thực hành áp dụng cụ thể phù hợp với điều kiện hoàn cảnh hiện tại.

Mặc dù đã rất cố gắng trong quá trình biên soạn, song không tránh khỏi những sai sót. Chúng tôi rất mong nhận được những đóng góp ý kiến của các bạn và đồng nghiệp để cuốn giáo trình hoàn thiện hơn.

Đồng Tháp, ngày.....tháng... năm 2017

Chủ biên: Trần Thị Kiều Oanh

MỤC LỤC

	Trang
LỜI GIỚI THIỆU	ii
CHƯƠNG 1.....	1
BIỂU MÔ	1
1. Định nghĩa	1
2. Cấu tạo chung của biểu mô	2
3. Nhiệm vụ của biểu mô	2
4. Phân loại biểu mô	2
4.1. Biểu mô phủ	2
4.1.1. Biểu mô phủ đơn	3
4.1.2. Biểu mô phủ kép	4
4.1.3. Đặc điểm chung của biểu mô phủ	5
4.2. Biểu mô tuyến	5
4.2.1. Phân loại	5
4.2.2. Cấu tạo:	6
4.2.3. Hoạt động của biểu mô tuyến	8
5. Thực hành	9
5.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật	9
5.2. Phương pháp tiến hành	9
5.3. Nội dung thực hành	9
5.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá	9
CHƯƠNG 2.....	10
MÔ LIÊN KẾT – MÔ CƠ – MÔ THẦN KINH.....	11
1. Mô liên kết	11
1.1. Định nghĩa	11
1.2. Phân loại	12
2.2.1. Mô liên kết chính thức	12
2.2.2. Mô sụn	16
2.2.3. Mô xương	17
2. Mô cơ	20
2.1. Định nghĩa	20
2.2. Phân loại	21
2.2.1. Cơ trơn	21
2.2.1. Cơ vân	22

2.2.3. Cơ tim.....	24
3. Mô thần kinh	25
3.1. Định nghĩa	25
3.2. Cấu tạo.....	26
3.2.1. Tế bào thần kinh (noron).....	26
3.2.2. Tế bào thần kinh đệm.	29
4. Thực hành.....	30
4.1. Phương pháp thực hiện tiêu bản mô cơ vân động vật.....	30
4.1.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	30
4.1.2. Phương pháp tiến hành.....	30
4.1.3. Nội dung thực hành	30
4.1.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá	31
4.2. Phương pháp thực hiện tiêu bản mô sụn, mô cơ trơn động vật	31
4.2.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	31
4.2.2. Phương pháp tiến hành.....	31
4.2.3. Nội dung thực hành	31
4.2.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá	32
CHƯƠNG 3.....	33
HỆ THỐNG TUẦN HOÀN VÀ CƠ QUAN TẠO HUYẾT	33
1. Hệ thống tuần hoàn	33
1.1. Mạch máu.	33
1.1.1. Động mạch.	34
1.1.2. Tĩnh mạch.....	34
1.1.3. Mao mạch.....	35
1.2. Tim.	35
1.2.1. Màng lót cơ tim.	36
1.2.2. Cơ tim.	37
1.2.3. Màng ngoài tim.	37
1.2.4. Van tim.	37
1.3. Mạch bạch huyết.	37
1.3.1. Mao mạch bạch huyết:	37
1.3.2. Tĩnh mạch bạch huyết:	37
2. Cơ quan tạo huyết.....	37
2.1. Nốt bạch huyết (hạch lympho).....	38

2.2. Hạch bạch huyết (hạch lâm ba).....	38
2.3. Lách.....	39
2.4. Tủy xương.....	40
2.5. Tuyến ức.....	41
2.6. Túi Fabricius.....	41
3. Thực hành.....	41
3.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	41
3.2. Phương pháp tiến hành.....	41
3.3. Nội dung thực hành.....	41
3.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá.....	42
CHƯƠNG 4.....	43
HỆ THỐNG NỘI TIẾT.....	43
1. Tuyến yên.....	43
1.1. Định nghĩa.....	43
1.2. Cấu tạo.....	43
2. Tuyến thượng thận.....	44
2.1. Định nghĩa.....	44
2.2. Cấu tạo:.....	45
2.3. Chức năng.....	45
3. Tuyến giáp trạng.....	45
3.1. Định nghĩa.....	45
3.2. Cấu tạo:.....	45
3.3. Chức năng.....	46
4. Tuyến phó giáp trạng.....	46
4.1. Cấu tạo.....	46
4.2. Chức năng.....	46
5. Tuyến tụy.....	46
6. Tuyến sinh dục.....	47
CHƯƠNG 5.....	48
HỆ THỐNG HÔ HẤP.....	48
1. Định nghĩa.....	49
2. Cấu tạo.....	49
2.1. Lỗ mũi.....	49
2.2. Xoang mũi.....	49

2.3. Thanh quản.....	50
2.4. Khí quản.....	50
2.5. Phế quản.....	51
2.6. Phổi.....	51
2.6.1. Sườn chống đỡ.....	52
2.6.2. Bộ phận dẫn khí.....	53
2.6.3. Cấu tạo hô hấp.....	53
3. Hoạt động sinh lý của hệ thống hô hấp.....	54
3.1. Cơ chế hô hấp.....	54
3.2. Phương thức hô hấp: Có ba phương thức hô hấp:	54
4. Hệ thống hô hấp gia cầm.....	54
5. Thực hành.....	55
5.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	55
5.2. Phương pháp tiến hành.....	55
5.3. Nội dung thực hành.....	55
5.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá	56
CHƯƠNG 6.....	56
HỆ THỐNG TIÊU HÓA.....	56
1. Định nghĩa.....	57
2. Cấu tạo.....	57
2.1. Ống tiêu hóa	57
2.1.1. Xoang miệng:	58
2.1.2. Hầu:	58
2.1.3. Thực quản:.....	58
2.1.4. Xoang bụng:	59
2.1.5. Dạ dày: ở động vật có vú thì dạ dày chia làm hai loại:.....	59
2.1.6. Ruột:	60
2.2. Tuyến tiêu hóa.....	61
2.2.1. Tuyến nước bọt: Gồm 3 đôi	61
2.2.2. Tuyến gan:.....	62
2.2.3. Tuyến tụy: Có hai chức năng nội tiết và ngoại tiết	62
3. Hoạt định sinh lý của tiêu hóa.....	63
4. Thực hành.....	63
4.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	63

4.2. Phương pháp tiến hành.....	63
4.3. Nội dung thực hành	63
4.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá	63
CHƯƠNG 7.....	65
HỆ THỐNG SINH DỤC – TIẾT NIỆU	65
1. Hệ sinh dục.....	65
1.1. Định nghĩa	65
1.2. Cấu tạo.....	65
1.2.1. Hệ sinh dục thú đực.....	65
1.2.2. Hệ sinh dục thú cái.....	67
1.3. Chức năng.....	70
2. Hệ tiết niệu	70
1.1. Định nghĩa	70
1.2. Cấu tạo hệ tiết niệu.....	70
1.2.1. Thận.....	70
1.2.2. Đường dẫn tiểu.....	72
1.3. Chức năng.....	73
4. Thực hành.....	74
4.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật.....	74
4.2. Phương pháp tiến hành.....	74
4.3. Nội dung thực hành	74
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	75

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: TỔ CHỨC HỌC ĐỘNG VẬT

Mã môn học: CNN266

Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học/mô đun:

- Vị trí của mô đun: Là môn học cơ sở chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng Dịch vụ thú y, được bố trí giảng dạy trước khi học các môn chuyên ngành trong chương trình đào tạo: MH14, MH16,...
- Tính chất của mô đun: Là môn học cơ sở chuyên ngành quan trọng cung cấp các kiến thức cơ bản về sự cấu tạo các mô trong cơ thể động vật, từ đó so sánh được sự khác biệt giữa cấu tạo mô bình thường với mô bệnh, và liên quan đến các môn học chuyên ngành sau này.
- Ý nghĩa và vai trò của môn học: Giáo trình này rất có ý nghĩa trong giảng dạy và học tập, góp phần quan trọng trong chương trình môn học của ngành. Giúp sinh viên hiểu rõ hơn về cấu tạo các mô, cơ quan trong cơ thể gia súc gia cầm.

Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức:
 - + Trình bày được các định nghĩa, cấu tạo và nhiệm vụ của biểu mô gia súc.
 - + Trình bày được định nghĩa, phân loại, cấu tạo của các loại mô của cơ thể động vật.
 - + Giải thích được cấu tạo cũng như đặc điểm của hệ thống tuần hoàn và cơ quan tạo huyết.
 - + Trình bày được định nghĩa, cấu tạo, chức năng của hệ nội tiết động vật.
- Trình bày được định nghĩa, cấu tạo và quá trình hoạt động của hệ thống hô hấp động vật.
 - + Trình bày được định nghĩa, cấu tạo và quá trình hoạt động của hệ thống tiêu hóa động vật.
 - + Trình bày được định nghĩa, cấu tạo và quá trình hoạt động của hệ thống sinh dục – tiết niệu động vật.
- Về kỹ năng:
 - + Thao tác, xác định được các loại biểu mô.
 - + Thực hiện được các tiêu bản trong phòng thí nghiệm.
 - + Nhận dạng chính xác vị trí của các bộ phận tuần hoàn và tạo huyết.
 - + Xác định đúng đường đi, vòng tuần hoàn trên vật sống.
 - + Vận dụng được các kiến thức để hỗ trợ cho động vật trong trường hợp thiếu hụt nội tiết.
 - + Xác định được vị trí của các cơ quan trong hệ thống hô hấp động vật, cơ quan trong hệ thống tiêu hóa, hệ thống sinh dục – tiết niệu động vật.

- + Nhận dạng, phân biệt được các loại mô, tế bào, cơ quan.
 - + Thực hiện được các kỹ năng về nhuộm mẫu .
 - + Thao tác và xác định được các tổ chức cơ quan trên cơ thể thực tế.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong công tác làm mẫu vật.

Nội dung của môn học:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra (định kỳ)/Ôn thi, thi kết thúc môn học
1	Chương 1: Biểu mô	6	2	4	
2	Chương 2: Mô liên kết - Mô cơ – Mô thần kinh	10	2	8	
3	Chương 3: Hệ thống tuần hoàn và cơ quan tạo huyết	6	2	4	
4	Chương 4: Hệ thống nội tiết	2	2		
5	Chương 5: Hệ thống hô hấp	6	2	4	
	Chương 6: Hệ thống tiêu hóa	6	2	4	
	Chương 7: Hệ thống sinh dục - tiết niệu	6	2	4	
	Kiểm tra	1			1
	Ôn thi	1			1
	Thi kết thúc môn học	1			1
	Cộng	45	14	28	3

CHƯƠNG 1

BIỂU MÔ

MH16-01

Giới thiệu:

Mô là những thành phần cấu trúc nên cơ thể sống, chính vì vậy việc nghiên cứu về chúng là rất cần thiết. Cơ thể động vật bậc cao có mức “tổ chức tế bào phức tạp dần”. Tế bào tổ chức hình thành mô rồi tạo thành các cơ quan.

Mục tiêu:

- Kiến thức:

Trình bày được các định nghĩa, cấu tạo và nhiệm vụ của biểu mô gia súc.

- Kỹ năng:

Thao tác, xác định được các loại biểu mô.

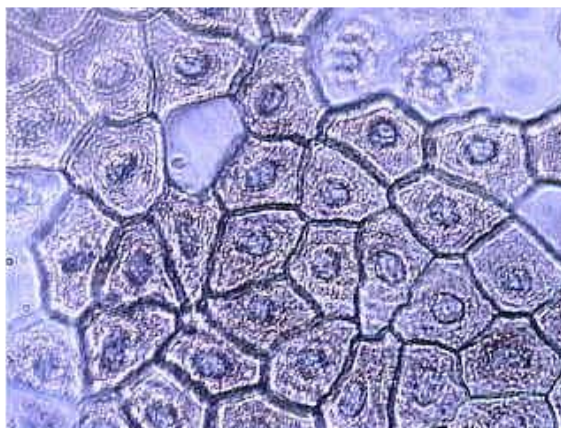
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong công tác làm mẫu vật.

1. Định nghĩa

Biểu mô là phân bao phủ ở mặt ngoài của cơ thể như là da hoặc lót ở mặt trong của các cơ quan nội tạng như các tế bào lót ở mặt trong của ống tiêu hóa, hô hấp và bài tiết. Ngoài ra biểu mô còn là nơi tập hợp các tế bào tạo nên các tuyến nội tiết và ngoại tiết như tuyến mồ hôi, tuyến sữa, tuyến tiêu hóa và tuyến giáp trạng.

Hay có thể hiểu:

Biểu mô là những mô trong đó các tế bào đứng sát vào nhau tạo thành một lớp màng để bao bọc bên ngoài cơ thể hay lót mặt trong những ống, xoang cơ thể, bao bọc ngoài các cơ quan hay làm nhiệm vụ chế tiết.



Hình 1.1: Cấu tạo tế bào biểu mô ở da ếch

2. Cấu tạo chung của biểu mô

Biểu mô thường được gắn với mô xung quanh nó (thường là mô liên kết) bằng một miếng đáy. Giữa các tế bào của biểu mô có một khoảng gian bào hẹp $100-120\text{\AA}$, bên trong chứa một chất thuần nhất có mucopolysaccarid, Ion Ca^{2+} , là yếu tố cần thiết để duy trì sự liên kết giữa các tế bào biểu mô.

Bên dưới lớp biểu mô có sự hiện diện lớp màng đáy, màng đáy có cấu tạo bằng carbohydrat và chất dinh dưỡng có thể xuyên qua màng này.

Màng đáy: có chức năng chống đỡ có tính đàn hồi giúp mao mạch chịu huyết áp trong lòng mạch. Màng đáy đóng vai trò một cái lọc trong sự trao đổi chất giữa dịch mô ở khoảng gian bào liên kết với tế bào biểu mô.

Bên dưới màng đáy biểu mô là mô liên kết mềm có nhiệm vụ cung cấp chất dinh dưỡng hay dưỡng khí cho tế bào biểu mô.

Biểu mô hiện diện ở mặt khô và mặt ướt của cơ thể.

+ Phần khô: lòng bàn tay, bàn chân biểu mô có nhiều lớp tế bào và lớp trên hóa sừng (keratin).

+ Phần ướt: gồm một lớp tế bào và trên lớp tế bào có hiện diện thêm phần phụ như biểu mô khí quản có lông rung để lọc và tích bụi, biểu mô ruột non có lông vi nhung để hút dưỡng chất nuôi cơ thể, trung bình 1 tế bào/ 300 vi nhung.

3. Nhiệm vụ của biểu mô

Nhiệm vụ bảo vệ: bảo vệ cơ thể hay bộ máy không bị ngoại cảnh làm tổn thương khi bị tổn thương, khi bị tổn thương chúng sẽ phát triển để hàn gắn lại.

Nhiệm vụ hấp thu: biểu mô phủ ở các bộ máy, cơ quan có tác động hấp thụ một số chất như: biểu mô ruột, bàng quang, thận,....

Nhiệm vụ chế tiết: ở các tuyến nội tiết và ngoại tiết, biểu mô là thành phần chủ yếu tạo nên chúng và tế bào của biểu mô là nơi tiết chế các chất giúp cho quá trình sinh trưởng, sinh sản của cơ thể động vật xúc tiến bình thường, không bị rối loạn hay đình trệ.

4. Phân loại biểu mô

Nếu dựa vào chức năng: phân ra biểu mô phủ và biểu mô tuyến.

Nếu dựa vào cấu tạo: phân ra biểu mô đơn và biểu mô kép.

Về hình thái tế bào biểu mô có rất nhiều dạng: hình trụ, hình hộp, hình dẹp thì chiếm đa số.

4.1. Biểu mô phủ

Là lớp biểu mô được biệt hóa để bao phủ mặt ngoài cơ thể (da) hay mặt trong đường ống rỗng của cơ thể như thành xoang miệng, ống tiêu hóa (dạ dày, ruột), bóng đái, tử cung.

Chức năng: bao phủ, giác quan (võng mạc, lông rung ở tai), hấp thu (ruột, thận).

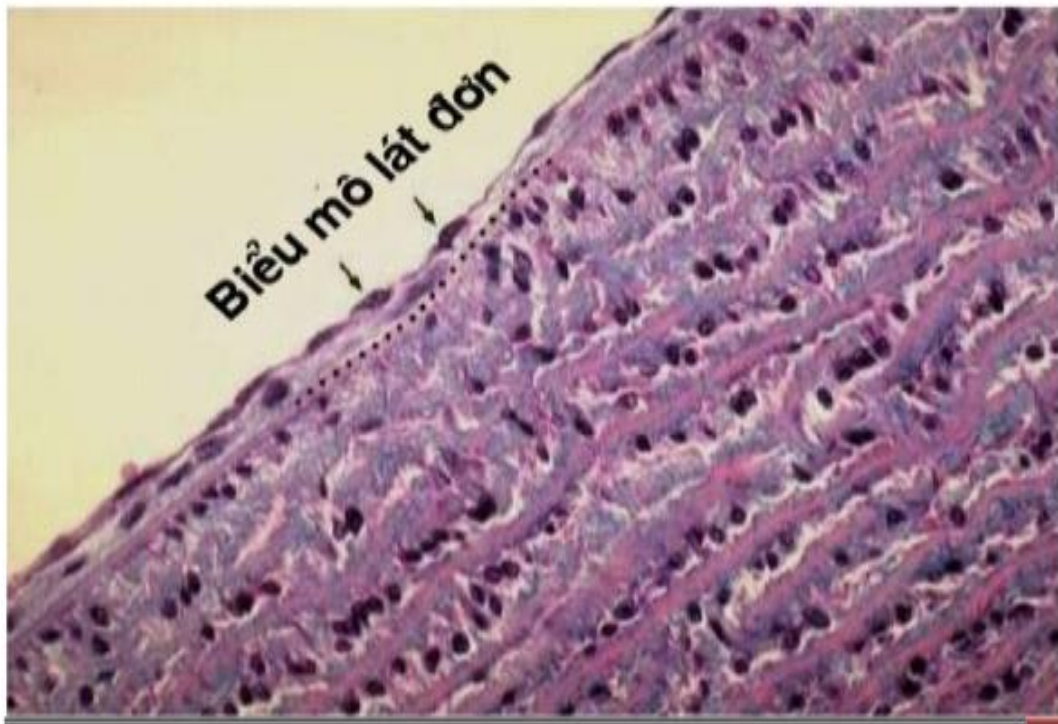
4.1.1. Biểu mô phủ đơn

- Biểu mô phủ đơn lát:

Cấu tạo gồm một tế bào hình lát, dẹt (như gạch lát nền nhà) xếp sát cạnh với nhau, đường giới hạn giữa các tế bào hình răng cưa, nhân tế bào tròn nằm giữa tế bào và thường nổi lên mặt tế bào.

Biểu mô này thường gặp ở các xoang, lót trong lòng mạch máu, phế nang.

Biểu mô đẹp hơi ướt, nhẵn, lót mặt ngoài các phủ tạng và mặt trong của thành cơ thể, giúp cho các phủ tạng chuyển động dễ dàng, không bị cọ sát vào nhau và vào thành cơ thể.



Hình 1.2: Biểu mô phủ đơn lát

- Biểu mô phủ đơn hộp (khối đơn):

Tế bào có dạng khối vuông, nhân tròn to ở giữa tế bào. Thường thấy ở ống dẫn của các tuyến ngoại tiết, ống thận (vi quản thận), tiểu phế quản tận cùng.

- Biểu mô phủ đơn trụ:

Tế bào hình khối trụ, đứng dựng xếp sát nhau, ranh giới giữa các tế bào rõ. Nhân tế bào hình trứng tròn nằm về phía đáy của tế bào.

Loại mô này thường có sự biến đổi: đỉnh tế bào tạo thành vi nhung mao, gặp ở lòng tiêu hóa từ dạ dày xuống ruột già và một số ống thận.



Hình 1.3: Biểu mô đơn trụ

4.1.2. Biểu mô phủ kép

Biểu mô phủ kép lát:

Có nhiều lớp tế bào và lớp trên cùng có hình lát dẹp, càng sâu xuống dưới tế bào có hình đa giác hay hình hộp, nhân tế bào tròn nằm giữa tế bào. Loại này gặp ở xoang miệng, thực quản, giác mạc. Đôi khi tế bào trên cùng hóa sừng.

Biểu mô phủ kép trụ:

Có 2 lớp tế bào, những tế bào ở trên hình trụ, ở tầng sâu là những tế bào hình đa giác, hình hộp, hình thoi. Nhân tế bào nằm ở phía đáy tế bào. Loại này trong cơ thể rất ít gặp, gặp ở niệu đạo tiền liệt, kết mạc mắt động vật ăn thịt và ngựa.

Biểu mô phủ kép trụ giả:

Biểu mô này chỉ có một tế bào, mọi tế bào đều đứng trên màng đáy, nhưng đặc biệt các nhân tế bào không nằm cùng một độ cao như nhau do đó tạo ra hình ảnh nhiều hàng tế bào. Loại này gặp chủ yếu ở đường hô hấp và một số ống bài xuất của tuyến ngoại tiết.

Biểu mô phủ kép biến dị:

Đây là biểu mô lát kép đặc biệt, có lớp tế bào trên cùng rất to có thể dẫn nỡ được và tế bào bên dưới hình đa giác. Biểu mô này hiện diện ở những bộ phận có sự dẫn nỡ bên trong như bàng quang, niệu đạo, niệu quản, khi cơ quan căng ra lớp tế bào trên đều bị dẹp lại.

4.1.3. Đặc điểm chung của biểu mô phủ

Tế bào biểu mô phủ bao giờ cũng bao phủ phía ngoài các bộ phận, bộ máy để tiếp xúc với môi trường ngoài hoặc các cơ quan khác.

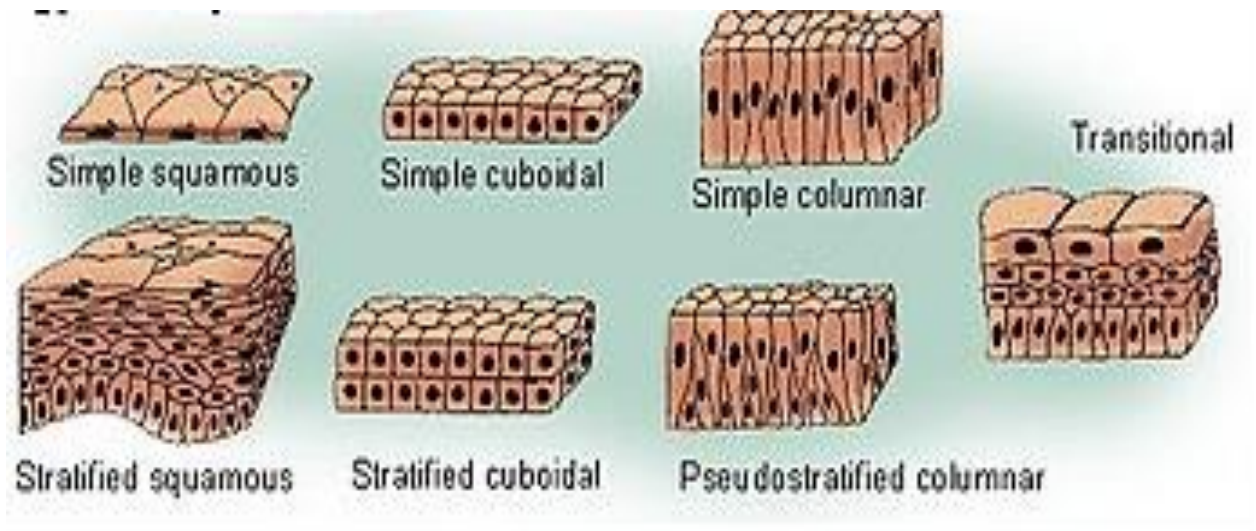
Tế bào biệt hóa phân cực rõ ràng, cực đáy thẩm thấu chất dinh dưỡng để nuôi tế bào, cực đỉnh biệt hóa để dịch tế bào không thẩm ra ngoài.

Tế bào nhanh chết nhưng sinh sản phục hồi nhanh do đó tổn thương được bồi đắp nhanh.

Dinh dưỡng biểu mô là dinh dưỡng thẩm thấu qua màng đáy vì không có mạch máu đi vào.

Chứa nhiều đầu tận cùng thần kinh cảm giác và vận động.

Biểu mô phủ hình thành một số cấu tạo đặc thù: vi nhung mao, lông rung,...tất cả do bào tương hoặc chất kẽ do tế bào tạo thành.



Hình 1.4: Các loại biểu mô phủ

4.2. Biểu mô tuyến

Là tập hợp các tế bào tạo thành với chức năng chế tiết và bài xuất : các tuyến (tuyến vú, tuyến mồ hôi, tuyến nước bọt) thích ứng với việc sản xuất và bài tiết một chất dịch nào đó. Chất dịch đó có thể là cặn bã (mồ hôi) hoặc rút từ máu tạo thành sữa.

4.2.1. Phân loại

Theo số tế bào tạo thành tuyến.

Nếu một tế bào tạo thành tuyến gọi là tuyến đơn bào.

Nếu nhiều tế bào tạo thành tuyến gọi là tuyến đa bào.

Theo sự tiết dịch của tế bào.

Tuyến ngoại tiết và tuyến nội tiết.

Tuyến vừa nội tiết và ngoại tiết gọi là tuyến pha.

4.2.2. Cấu tạo:

- Tuyến đơn bào:

Chỉ có một tế bào tạo thành tuyến, mang cả hai nhiệm vụ vừa chế tiết vừa bài xuất, điển hình là tế bào hình đài của ruột có màu sáng.

Hình dạng: như cái cốc phình giữa, chất tiết càng nhiều thì độ phình càng to, khi bài xuất xong thì thu nhỏ lại như cái chai. Nhân thường bị đẩy về phía đáy, bào tương có nhiều tiểu vật nằm rải rác, tế bào hình đài có thể ở lẻ tẻ riêng từng cái trong biểu mô phủ đơn trụ, có khi tụ lại thành đám.

Chu kỳ và thời gian bài tiết: được bắt đầu bằng cách tích trữ các chất dịch ở không bào trong bào tương, các không bào đó to dần rồi vỡ ra, dịch tụ ở đầu tế bào, sau cùng nó vỡ ra tạo thành dịch nhờn tạo cho biểu mô ẩm và trơn ướt.

- Tuyến đa bào:

Gồm nhiều tế bào hợp lại thành tuyến, nên kết cấu phức tạp cũng to nhỏ khác nhau. Người ta căn cứ vào tuyến có ống dẫn hay không có để phân biệt hai loại: tuyến nội tiết và tuyến ngoại tiết.

+ Tuyến ngoại tiết: là những tuyến bài xuất chất chế tiết ra ngoài hay vào xoang cơ thể thông với môi trường ngoài (ống tiêu hóa, tử cung,...).

. Cấu tạo: chủ yếu gồm hai phần.

Phần chế tiết: là gồm những túi tuyến và những bộ phận ống dẫn, là nơi tạo ra sản phẩm chế tiết.

Phần bài xuất: gồm các ống tiết, ống dẫn, ống bài xuất, những ống này làm nhiệm vụ dẫn chất tiêu hóa ra khỏi tuyến.

. Phân loại:

Theo hình dạng của bộ phận chế tiết: phần chế tiết hợp thành túi gọi là tuyến túi, phần chế tiết hợp thành ống gọi là tuyến ống.

Theo hình dạng ống dẫn: nếu ống dẫn không phân nhánh gọi là tuyến đơn, nếu ống dẫn phân nhánh gọi là tuyến tạp.

Theo hình thái: có 3 loại: tuyến ống, tuyến túi, tuyến ống túi → tuyến ngoại tiết đơn. Nhiều tuyến gộp lại đổ chung vào một ống dẫn gọi là tuyến ngoại tiết kép.

Tuyến ống: biểu mô vuông hay trụ, có màng đáy lót ngoài hình thành ống tuyến đơn hay ống tuyến chia nhánh (kép). Ví dụ: tuyến mồ hôi, tuyến hạ vị,...

Tuyến túi: phần chế tiết thường phình rộng ra hơn phần bài xuất và được gọi là nang tuyến, thường một tuyến túi gồm nhiều nang tuyến mở chung vào một ống bài xuất đơn (tuyến bã) hoặc đổ vào một ống chia nhánh (tuyến nước bọt, tuyến tụy,...).

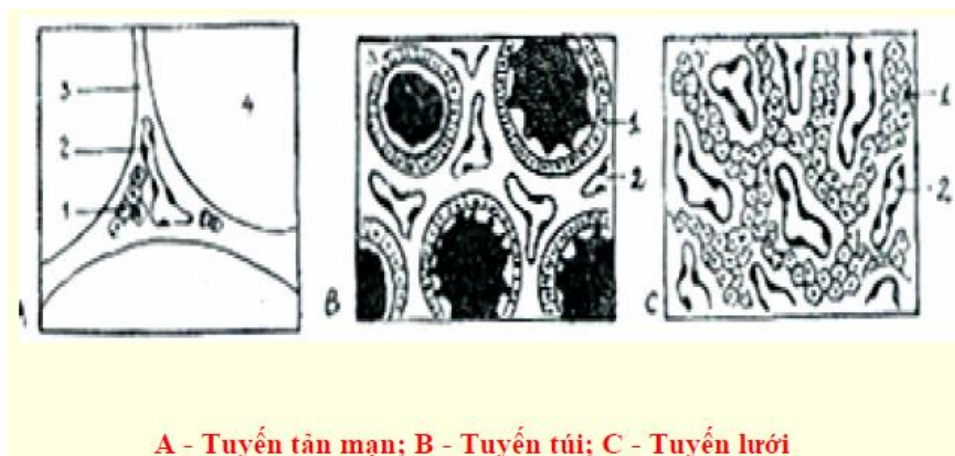
Tuyến ống túi: phần chế tiết của nó là dạng ống, nhưng thành ống lại phình ra thành túi (tuyến tiền liệt) thú đực.

+ Tuyến nội tiết: là những tuyến mà các chất tiết ra ngấm vào trong máu, chất tiết đặc hiệu là hormone chúng không có ống bài xuất, các chất tiết tạo thành được thẩm thấu qua màng tế bào sau đó thẩm qua các vi huyết quản vào máu, các mao mạch tạo thành hình lưới bao bọc chung quanh tuyến. Có 3 dạng tuyến nội tiết.

Tuyến tản mạc: các tế bào của tuyến nằm rời rạc thành từng nhóm không theo hình dạng mà rải rác trên mô liên kết như tế bào leydig của tuyến kẻ tinh hoàn.

Tuyến túi: có các tế bào hình hộp xếp khít nhau tạo thành những hình cầu to nhỏ, bao bọc các túi tuyến là mô liên kết, có thần kinh và mạch máu phong phú như: tuyến giáp trạng.

Tuyến lưới: các tế bào xếp không theo một thứ tự nào tạo thành bè hay dãy và nối với nhau như mắt lưới, các tế bào có dạng hình đa giác, hình hộp, nhân ở giữa và bào tương chứa nhiều hạt tiết. Đa số các tuyến nội tiết thuộc loại tuyến lưới (tuyến yên, tuyến thượng thận, thể vàng).



Hình 1.5: Các tuyến nội tiết

4.2.3. Hoạt động của biểu mô tuyến

Chu kỳ chế tiết: đa số các tuyến nội tiết hoạt động liên tục và thông thả, nhưng tuyến ngoại tiết hoạt động theo chu kỳ, mỗi chu kỳ chế tiết có 3 kỳ.

Kỳ tích trữ: các chất tiết được hình thành và tích trữ lại dưới dạng các hạt nhỏ. Các hạt này nằm ở cực đỉnh của tế bào, đẩy nhân vào cực đáy, các ti thể thưa dần và biến mất.

Kỳ bài xuất: các hạt nhỏ chứa đầy chất tiết, sau đó vỡ ra, chất tiết được thấm qua màng tế bào để ra ngoài hoặc màng tế bào bị vỡ ra khi chất tiết thoát ra ngoài.

Kỳ nghỉ: tế bào ở trạng thái nghỉ. Trong nguyên sinh chất chỉ còn ít hạt tiết, nhân trở về vị trí trung tâm và ti thể xuất hiện trở lại.

Phương cách bài xuất: thường bài xuất theo 3 phương thức.

Tuyến toàn vẹn: ở loại này, sau khi chất tiết đã hình thành và tích đầy trong tế bào dưới dạng hạt tiết, các hạt này sẽ được vỡ ra, chất tiết thấm qua màng tế bào để vào máu hoặc ống dẫn. Đa số tuyến nội tiết và một số tuyến ngoại tiết như tuyến dạ dày, tuyến tụy, tuyến nước bọt có phương thức bài tiết như thế này.

Tuyến bán hủy: cả hạt tiết và phần đỉnh tế bào bị hủy hoại khi thải chất tiết ra ngoài. Tuyến sữa, tuyến mồ hôi thuộc loại tuyến này. Sau thời gian ngắn tế bào tuyến sẽ được phục hồi tức là tái sinh lại phần đỉnh tế bào đã bị hủy hoại. Các hạt tiết dần dần hình thành để chuẩn bị vào chu kỳ tiết mới.

Tuyến toàn hủy: khi chất tiết thải ra, toàn bộ tế bào của tuyến bị hủy hoại. Ví dụ: tuyến nhờn ở da.

*** Sinh lý biểu mô**

Sinh lý biểu mô phủ:

Có thể giãn ra hoặc co lại sát nhau để bảo vệ (da).

Các tế bào có thể sinh sản nhanh, mạnh, tái sinh dễ dàng (niêm mạc).

Có khả năng thấm hút và bài tiết.

Ở một số nơi (đường hô hấp) biểu mô có lông rung để cản bụi, đẩy vật lạ ra ngoài.

Sinh lý biểu mô tuyến: có 3 loại tuyến

+ Tuyến ngoại tiết:

Là tuyến có ống dẫn, chất tiết đổ ra một cơ quan, bộ phận nhất định.

Ví dụ: tuyến nước bọt tiết nước bọt đổ vào xoang miệng, tuyến mồ hôi tiết ra mồ hôi, tuyến sữa tiết ra sữa theo ống dẫn sữa đổ ra ở đầu núm vú.

+ Tuyến nội tiết:

Là những tuyến không có ống dẫn, chất tiết do tế bào tiết ra thấm vào máu, theo mạch máu đến các bộ phận, cơ quan mà nó tác động. Chất tiết của tuyến nội tiết được gọi bằng một tên chung đó là hormone hay nội tiết tố.

Ví dụ: tuyến yên tiết ra oxytocin theo máu đến tử cung, kích thích cổ tử cung co bóp khi đẻ.

+ Tuyến vừa nội tiết vừa ngoại tiết:

Tuyến có cả hai chức năng nội và ngoại tiết như gan, tụy, dịch hoàn, buồng trứng.

Ví dụ: gan có chức năng ngoại tiết: gan tiết ra mật, theo ống mật chủ đổ vào ruột góp phần tiêu hóa mỡ. Gan có chức năng nội tiết: tế bào gan tiết ra Heparin đổ vào máu làm máu không đông lại trong mạch máu.

5. Thực hành

Phương pháp thực hiện tiêu bản biểu mô động vật

5.1. Chuẩn bị dụng cụ và mẫu vật

Ếch, xanh methylen, lam, lamên, kính hiển vi, dao mổ.

5.2. Phương pháp tiến hành

Giáo viên hướng dẫn cho sinh viên cách làm tiêu bản biểu mô da ếch tạm thời.

5.3. Nội dung thực hành

Bước 1: Rửa ếch cho sạch.

Bước 2: Nhỏ sẵn trên lam một giọt xanh methylen.

Bước 3: Dùng dao cạo nhẹ lớp niêm mạc trên da của ếch để lấy tế bào biểu mô.

Bước 4: Rời giàn đều vào giọt phẩm nhuộm trên lam và đập lamên lại.

Bước 5: Quan sát dưới kính hiển vi.

Dưới vật kính 10X, tế bào có dạng gần tròn hay hình đa giác không đều hay có khi biến dạng trong quá trình thực hiện tiêu bản do màng tế bào tương đối mỏng. Nhân thường nằm giữa tế bào và có màu vàng đậm hơn tế bào chất.

Dưới vật kính 40X, nhân tế bào đồng đều và không gấp nếp dễ quan sát.

5.4. Tổng kết nhận xét và đánh giá

Đánh giá kết quả thực hành dựa vào việc kiểm tra lại kiến thức sinh viên ghi nhận trong buổi thực hành.

Ghi chép đầy đủ, chính xác những thông tin cần thiết.

Sinh viên tham gia đầy đủ.

Tinh thần thái độ học tập nghiêm túc.

Viết bài phúc trình (vẽ hình và chú thích đầy đủ chi tiết một tế bào biểu mô đa ếch).

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Biểu mô là gì? Gồm mấy loại kể tên?
2. Hãy trình bày nhiệm vụ của biểu mô?
3. Thế nào là biểu mô phủ đơn lát, biểu mô phủ đơn trụ, biểu mô đơn hộp, chúng có ở các cơ quan nào kể ra?
4. Thế nào là biểu mô phủ kép lát, biểu mô phủ kép trụ, biểu mô phủ kép trụ giả, biểu mô phủ kép biếm dị, chúng có ở các cơ quan nào kể ra?
5. Thế nào là tuyến nội tiết, tuyến ngoại tiết? Cho ví dụ.

CHƯƠNG 2