

ĐỀ CƯƠNG MODULE HỆ TIẾT NIỆU

Tên module: Hệ tiết niệu

Mã module: (Đối tượng: BSDK năm thứ hai)

1. Thông tin chung về module

- Số tín chỉ: 2
- Loại module: bắt buộc
- Các module tiên quyết: Module y cơ sở 1, 2, 3
- Module học trước:
- Các module song hành: Module các hệ cơ quan
- Các yêu cầu đối với module (nếu có):
- Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần/module: Khoa Y học cơ sở.
- Số tiết quy định đối với các hoạt động:
 - + Giảng lý thuyết : 17 tiết
 - + Thảo luận/ca LS : 8 tiết
 - + Làm bài tập : ... tiết
 - + Thực hành, thí nghiệm: 5 tiết
 - + Hoạt động theo nhóm : ... tiết
 - + Tự học : 60 giờ
 - + Bài tập lớn (tiểu luận) : ... giờ

2. Thông tin chung về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
1	Ts Bùi Thị Thu Hương	0912916863	huongbuiithithu@tnmc.edu.vn	Hóa Sinh	BM Hóa Sinh
2	Trịnh Xuân Đàn	0912802526	trinhxuandan@gmail.com	Giải Phẫu	BM Giải Phẫu
3	Ts Nguyễn Thế Tùng	0912266250	drtungk32@gmail.com	Sinh lý học	BM Sinh lý học
4	Ts Nguyễn Đắc Trung	0978626649	Dactrung69@gmail.com	Vi sinh	BM Vi sinh
5	Ts Lê Phong Thu	0976888383	phongthudhytn@gmail.com	Giải phẫu bệnh	BM Giải phẫu bệnh
6	Ts Lê Đức Anh	0912274921	drductn@gmail.com	CDHA	BM CDHA
7	NCS Trần Văn Tú	01689954185	trantuk41c@gmail.com	Nội khoa	BM Nội
8	BSCKII Nguyễn Công Bình	0912042529	ncbinhyktn@gmail.com	Ngoại Khoa	BM Ngoại
9	Ths Nông Phúc Thắng	0949599988	drthang77ydt@gmail.com	Ký sinh trùng	BM Ký sinh trùng
10	Ths Trần Ngọc Anh	0983935228	ngocanhytn@gmail.com	Dược lý	BM Dược lý
11	Ts Nguyễn Thị Ngọc Hà	0983026775	nguyenthingocha@tump.edu.vn	Sinh lý bệnh – Miễn dịch	BM SLB – MD
12	TS. Bùi Thanh Thủy	0986052979	thuyyhptn@gmail.com	Mô Phôi	BM Mô

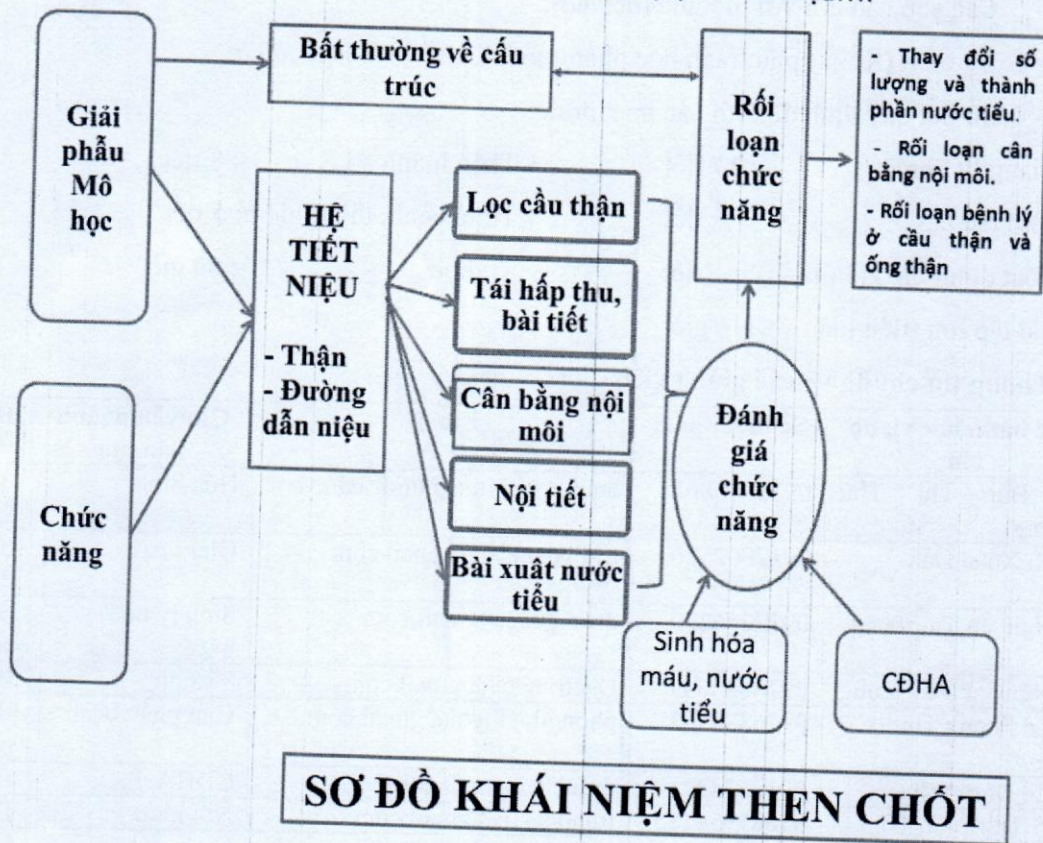
3. Mô tả module

Module hệ tiết niệu mô tả hình thái, cấu trúc, chức năng của thận và đường dẫn niệu, giải thích cơ chế hoạt động bình thường của chúng cùng mối liên hệ với các cơ quan khác trong cơ thể. Từ đó, sinh viên có thể giải thích được biểu hiện bệnh lý của một số bệnh thường gặp trong hệ tiết niệu, tạo nền tảng giúp cho việc chẩn đoán, điều trị và dự phòng các bệnh lý này trong các năm học tiếp theo. Với phương pháp giảng kết hợp elearning, học đảo chiều cùng với thảo luận nhóm và thực hành cung cấp cho sinh viên các kỹ năng giúp sinh viên tự học suốt đời.

4. Khái niệm then chốt module

- Hệ tiết niệu cấu tạo gồm thận và đường dẫn niệu, có cấu tạo phù hợp để thực hiện các chức năng: Lọc cầu thận, tái hấp thu ống thận, cân bằng nội môi, nội tiết, bài tiết nước tiểu.

- Bất thường về cấu trúc, rối loạn chức năng (thiếu niệu, vô niệu, mất cân bằng nội môi...) dẫn đến suy thận, hội chứng thận hư, viêm cầu thận, sỏi tiết niệu....



5. MỤC TIÊU HỌC TẬP

5. Mục tiêu học phần/module

5.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong module này, sinh viên có khả năng: trình bày được hình thái, cấu trúc, chức năng bình thường và bất thường của hệ tiết niệu; giải thích được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, cơ chế tác dụng của thuốc lợi tiểu, kháng sinh và áp dụng các kiến thức đó làm cơ sở điều trị một số bệnh lý hệ tiết niệu thường gặp.

5.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong học phần/module này sinh viên có khả năng

5.2.1. Kiến thức

1. Mô tả được hình ảnh đại thể, vi thể bình thường và bệnh lý của hệ tiết niệu.
2. Trình bày được các chức năng của thận và đường dẫn niệu.
3. Lựa chọn được các xét nghiệm phù hợp đánh giá chức năng hệ tiết niệu.
4. Giải thích được cơ chế bệnh sinh trong các bệnh: Viêm cầu thận, hội chứng thận hư, suy thận, sỏi tiết niệu.
5. Phân tích được tác dụng và cơ chế của các thuốc lợi tiểu và thuốc kháng sinh sử dụng trong nhiễm khuẩn đường tiết niệu.

5.2.2. Kỹ năng

1. Xác định được một số đặc điểm giải phẫu hệ tiết niệu trên cơ thể sống, mô hình, tranh, xác, hình ảnh X quang và siêu âm.
2. Thực hiện và phân tích được kết quả xét nghiệm sinh hóa máu, nước tiểu trong các bệnh: Viêm cầu thận, hội chứng thận hư, suy thận.

5.2.3. Thái độ

1. Nhận thức được mối quan hệ chặt chẽ giữa cấu trúc và chức năng trong hoạt động bình thường.
 2. Hiểu được tầm quan trọng của các kiến thức y học cơ sở trong ứng dụng lâm sàng.
 3. Đối xử tôn trọng giảng viên, bạn bè, cam kết chuẩn bị bài trước khi đến lớp.
- Giao tiếp có hiệu quả và làm việc nhóm tích cực.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

6.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận

- Dự lớp $\geq 80\%$ tổng số thời lượng của học phần/module.
- Hoàn thành các bài kiểm tra chuẩn bị bài trước khi đến lớp (RAEs)
- Chuẩn bị và tham gia thảo luận trên lớp.

- Hoàn thành các bài tập được giao trong sách bài tập.

6.2. Phần thí nghiệm, thực hành

- Các bài thí nghiệm, thực hành của môn học: đi học đầy đủ các bài thực hành
- Yêu cầu cần đạt: Sinh viên phải xác định được các chi tiết giải phẫu thuộc hệ tiết niệu trên cơ thể sống, mô hình, tranh, xác và trên hình ảnh X quang. Phân tích được kết quả xét nghiệm sinh hóa máu, nước tiểu, điện giải đồ trong các bệnh: Viêm cầu thận, hội chứng thận hư, suy thận. Vận dụng kiến thức đã học để tính và phân tích kết quả đánh giá mức lọc cầu thận của một ca lâm sàng cụ thể.

7. Phương pháp kiểm tra đánh giá sinh viên và thang điểm

7.1. Các hình thức lượng giá

- Kiến thức: MCQ

7.2. Các bài lượng giá (Xây dựng Theo quy định của Phòng Khảo thí - ĐBCLGD)

* Đối với học phần/module chỉ có lý thuyết, hoặc có cả lý thuyết và thực hành

Bài lượng giá	Thời điểm	Hình thức	Thời lượng	Hệ số số	Nội dung lượng giá
Bài thường xuyên	Theo quy định của các bài RAEs	Trắc nghiệm	5 phút	1	Theo quy định của các bài RAEs
Bài thi giữa module	Sau khi học xong bài 4	Trắc nghiệm	15 phút	2	Bài 1 - 3
Bài thi kết thúc module	Theo lịch Đào tạo	Trắc nghiệm	30 phút		Bài 1-5

*: Bài thi giữa học phần/module: sau khi học xong 2/3 chương trình học phần/module.

Công thức tính điểm học phần/module:

$$\text{Điểm học phần/module} = ((\text{Điểm KTTX} + \text{Điểm GHP} \cdot 2) / 3 + \text{Điểm KTHP}) / 2$$

Trong đó:

- Điểm kiểm tra TX: Là trung bình cộng của các bài RAEs (bài kiểm tra chuẩn bị bài của sinh viên trước khi đến lớp) (80% mức độ nhớ - 20% mức độ hiểu). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Các bài RAEs được thực hiện trước khi sinh viên đến lớp.

Quy định về số lượng bài RAEs: có 4 bài RAEs. Mỗi bài RAes có 10 câu hỏi MCQ, thời gian làm bài 5 phút.

Điểm thường xuyên là điểm trung bình cộng của các bài RAEs.

- Điểm thi giữa học phần/module: là điểm 1 bài MCQ (20% mức độ nhớ - 60% mức độ hiểu - 20% mức độ phân tích áp dụng). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm thi kết thúc học phần/module: Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

Bảng Test Blue print cho Bộ câu hỏi thi kết thúc học phần:

STT	Mục tiêu/ Bài	Mức độ theo thang Bloom			Tổng
		Nhớ	Hiểu	Phân tích/áp dụng	
1	Mô tả được hình ảnh đại thể, vi thể bình thường và bệnh lý của hệ tiết niệu.	15 (7,5%)	15 (7,5%)	5 (2,5%)	17,5% - 35 câu
2	Trình bày được các chức năng chính của thận và đường dẫn niệu.	15 (7,5%)	17 (8,5%)	10 (5,0%)	21% - 42 câu
3	Lựa chọn được các xét nghiệm phù hợp đánh giá chức năng hệ tiết niệu.	10 (5,0 %)	13 (6,5%)	15 (7,5%)	19% - 38 câu
4	Giải thích được cơ chế bệnh sinh trong các bệnh: Viêm cầu thận, hội chứng thận hư, suy thận, sỏi tiết niệu.	15 (7,5%)	25 (12,5%)	20 (10%)	30% - 60 câu
5	Phân tích được tác dụng và cơ chế của các thuốc lợi tiểu và thuốc kháng sinh sử dụng trong nhiễm khuẩn đường tiết niệu.	5 (2,5%)	10 (5,0%)	10 (5,0%)	12,5% - 25 câu
Total		60 câu - 30%	80 câu - 40%	60 câu - 30%	100% - 200 câu

8. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Số tiết	Bộ môn phụ trách
1	Giới thiệu module	0,5	
2	Chương I. Cấu trúc hệ tiết niệu Bài 1. Giải phẫu hệ tiết niệu 1. Thận 1.1. Đặc điểm giải phẫu vùng quanh thận 1.2. Liên quan của thận 1.3. Mạch máu, thần kinh thận 1.4. Phân thủy thận 1. Niệu quản 2.1. Đặc điểm, phân đoạn liên quan của niệu quản 2.2. Mạch máu thần kinh của niệu quản 2. Bàng quang 2.1. Đặc điểm vị trí, hình thể và liên quan của	4	Giải phẫu CĐHA

		bàng quang 2.2. Cấu tạo của bàng quang 2.3. Mạch máu, thần kinh của bàng quang 3. Niệu đạo 3.1. Phân đoạn liên quan của niệu đạo 3.2. Các đặc điểm về cấu tạo giải phẫu, chức năng, bệnh lý và ứng dụng của đường niệu đạo nam và nữ		
		Bài 2: Cấu tạo mô học hệ tiết niệu 1. Cấu tạo vi thể các đoạn ống sinh niệu của thận 2. Cấu tạo vi thể của niệu quản, bàng quang 3. Dị tật bẩm sinh hệ tiết niệu 4. Mô bệnh học hệ tiết niệu 4.1. Bệnh cầu thận 4.2. U thận. 4.3. U bàng quang	2	Mô Phôi Giải phẫu
3	Chương II. Chức năng hệ tiết niệu	Bài 3. Chức năng hệ tiết niệu 1. Chức năng tạo nước tiểu 1.1. Quá trình lọc ở cầu thận 1.1.1. Màng lọc cầu thận 1.1.2. Áp suất lọc (PI) 1.1.3. Thành phần của dịch lọc 1.1.4. Các chỉ số đánh giá chức năng lọc của thận 1.1.5. Các yếu tố ảnh hưởng lên quá trình lọc 1.1.6. Điều hoà quá trình lọc ở cầu thận 1.2. Quá trình trao đổi chất ở ống thận 1.2.1. Trao đổi chất ở ống lượn gần 1.2.2. Trao đổi chất ở quai Henle 1.2.3. Trao đổi chất ở ống lượn xa 1.2.4. Trao đổi chất ở ống góp 2. Chức năng chuyển hóa của thận 2.1. Chức năng tổng hợp một số protein đặc biệt và hormon 2.2. Chức năng nội tiết của thận 2.2.1. Điều hoà huyết áp 2.2.2. Điều hoà quá trình sinh sản hồng cầu 2.2.3. Với quá trình đông máu 2.2.4. Vận chuyển canxi 3. Chức năng cân bằng nước, các chất điện giải và cân bằng bằng acid - base 3.1. Cân bằng nước 3.2. Cân bằng các ion 3.3. Cân bằng acid-base 4. Nước tiểu 4.1. Tính chất hóa lý 4.2. Các chất vô cơ 4.3. Các chất hữu cơ 4.4. Các chất bất thường trong nước tiểu 5. Các xét nghiệm chẩn đoán bệnh thận	6	Sinh lý Hóa sinh CĐHA
3	Chương III.	Bài 4. Rối loạn chức năng hệ tiết niệu	2	Sinh lý bệnh

	Rối loạn chức năng hệ tiết niệu	1. Đại cương chức năng thận 2. Những biểu hiện bệnh lý ở nước tiểu và máu 2.1. Nước tiểu 2.1.1. Thay đổi số lượng nước tiểu 2.1.2. Thay đổi thành phần nước tiểu 2.2. Thay đổi ở máu trong bệnh thận 3. Thăm dò chức năng thận 3.1. Đo gián tiếp 3.1.1. Xét nghiệm máu: ure, creatinin, H ⁺ 3.1.2. Đo tỷ trọng nước tiểu 3.2. Đo trực tiếp 3.2.1. Đo tốc độ lọc cầu thận: GFR 3.2.2. Đo hệ số thanh lọc 3.3. Áp dụng 4. Sinh lý bệnh cầu thận và ống thận 4.1. Viêm cầu thận cấp 4.2. Viêm thận mạn 4.3. Thận hư nhiễm mỡ 4.4. Viêm ống thận cấp 5. Suy thận 5.1. Suy thận cấp 5.2. Suy thận mạn 6. Đặc điểm vi sinh vật gây bệnh Hệ tiết niệu	0,5	Vi sinh
		Bài 5. Một số thuốc điều trị bệnh lý hệ tiết niệu 1. Thuốc kháng sinh 1.1. Đại cương 1.2. Một số thuốc kháng sinh thường dùng trong bệnh lý tiết niệu 2. Thuốc lợi niệu 2.1. Đại cương 2.2. Lợi niệu giảm kali máu 2.3. Lợi niệu tăng kali máu 3. Thuốc giãn cơ 3.1. Đại cương 3.2. Một số thuốc giãn cơ thường dùng trong bệnh lý hệ tiết niệu	2	Dược lý
	Thực hành			
1	Hình thái hệ tiết niệu	1. Thận 1.1. Đặc điểm giải phẫu vùng quanh thận 1.2. Liên quan của thận 1.3. Mạch máu, thần kinh thận 1.4. Phân thùy thận 2. Niệu quản 2.1. Đặc điểm, phân đoạn liên quan của niệu quản	2,5	Giải phẫu CDHA

		2.2. Mạch máu thần kinh của niệu quản 2. Bàng quang 2.1. Đặc điểm vị trí, hình thể và liên quan của bàng quang 2.2. Cấu tạo của bàng quang 2.3. Mạch máu, thần kinh của bàng quang 3. Niệu đạo 3.1. Phân đoạn liên quan của niệu đạo 3.2. Các đặc điểm về cấu tạo giải phẫu, chức năng, bệnh lý và ứng dụng		
2	Một số phương pháp thăm dò chức năng hệ tiết niệu	1. Xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu 10 thông số 2. Soi tươi nước tiểu 3. Thăm dò chức năng thận 3.1. Thăm dò gián tiếp 3.1.1. Xét nghiệm máu: ure, creatinin, H^+ 3.1.2. Đo tỷ trọng nước tiểu 3.2. Thăm dò trực tiếp 3.2.1. Đo tốc độ lọc cầu thận: GFR 3.2.2. Đo hệ số thanh lọc 3.3. Áp dụng	2,5	Hóa sinh Sinh lý CĐHA
Ca lâm sàng				
1	Viêm cầu thận cấp		2	Sinh lý bệnh Vi ký sinh GPB
2	Suy thận		2	Hóa sinh CĐHA
3	Hội chứng thận hư		2	Sinh lý bệnh Vi ký sinh GPB
4	Sỏi tiết niệu		2	Hóa sinh Sinh lý bệnh Vi ký sinh GPB

9. Lịch giảng học phần

Tuần	Nội dung	Số tiết	Giảng viên	Phương pháp giảng dạy
	Giới thiệu module	0,5		Thuyết trình
1	Giải phẫu thận, niệu quản, bàng quang và niệu đạo	4	Giải phẫu	Thuyết trình, thảo luận nhóm
2	Mô phôi hệ tiết niệu Giải phẫu bệnh hệ tiết niệu	2	Mô Phôi Giải phẫu	Thuyết trình, thảo luận nhóm
3	Chức năng thận	6	Sinh lý	Thuyết trình, thảo

			Hóa sinh CĐHA	luận nhóm
4	Rối loạn chức năng hệ tiết niệu	2	Sinh lý bệnh	Thuyết trình, thảo luận nhóm
	Đặc điểm vi sinh vật gây bệnh Hệ tiết niệu	0,5	Vi sinh	Thuyết trình, thảo luận nhóm
5	Một số thuốc điều trị bệnh lý hệ tiết niệu	2	Dược lý	Thuyết trình, thảo luận nhóm
THỰC HÀNH				
1	Giải phẫu hệ tiết niệu và liên quan	2,5	Giải phẫu CĐHA	Thực hành phòng lab
2	Một số phương pháp thăm dò chức năng hệ tiết niệu	2,5	Hóa sinh Sinh lý CĐHA	Thực hành phòng lab
CA LÂM SÀNG				
5	Viêm cầu thận cấp	2	Sinh lý bệnh Vi ký sinh GPB Hóa sinh CĐHA	Thảo luận nhóm
6	Suy thận	2		Thảo luận nhóm
7	Hội chứng thận hư	2		Thảo luận nhóm
8	Sỏi tiết niệu	2		Thảo luận nhóm
Tổng số tiết = số tiết lý thuyết + số tiết thực hành + số tiết giảng ca lâm sàng 30 = 17 + 5 + 8				

10. Danh mục học liệu:

- Tài liệu học tập chính:

1. Khoa Y học cơ sở (2019), “Bài giảng Module Hệ tiết niệu”, Nhà xuất bản ..., Thái Nguyên.

- Tài liệu tham khảo:

1. Đại học Y Hà Nội (2004), “Bài Giảng Nội khoa”, Nhà xuất bản Y học.
2. Đại học Y Dược Thái Nguyên (2013), “Bài giảng Hóa sinh”, Nhà xuất bản Y học
3. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh (2016), “Giải phẫu”, Nhà xuất bản Y học
4. Đại học Y Hà Nội (2006), “Sinh lý học - Tập 1”, Nhà xuất bản Y học
5. Đại học Y Hà Nội (2016), “Dược lý học lâm sàng”, Nhà xuất bản Y học
6. Bộ môn Sinh lý bệnh – Miễn dịch (2014), “Sinh lý bệnh”, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
7. Sheila G., Carol M (2013), “Porth’s Pathophysiology”, Ninth edition, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins.

11. Bảng đối chiếu, so sánh chương trình đào tạo đã xây dựng với chương trình đào tạo tiên tiến của nước ngoài và chương trình đào tạo trong nước (đã sử dụng để xây dựng chương trình)

TT	Học phần trong chương trình đào tạo (Tiếng Anh, tiếng Việt)	Tên học phần trong khung chương trình đào tạo đã sử dụng để xây dựng học phần	Phần trăm nội dung giống nhau
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Module Hệ tiết niệu	Hệ hô hấp – Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh	30%
2.	Foundations	Harvard Medical School	10%
3.	Homeostasis 1	Harvard Medical School	20%

12. Tài liệu tham khảo: (tài liệu tham khảo cho xây dựng đề cương học phần/module)

- Khung chương trình đào tạo của trường đại học nước ngoài được sử dụng để tham khảo xây dựng chương trình đào tạo (tên học phần, thời lượng, tóm tắt nội dung học phần).

1. Harvard Medical School, Foundations, Cung cấp các kiến thức cơ bản nhất về sinh hóa, sinh học tế bào, mô học, giải phẫu, sinh học phát triển, di truyền, vi sinh, miễn dịch học, bệnh học tổng quát.
2. Harvard Medical School, Homeostasis 1, Cung cấp kiến thức về sinh lý và sinh lý bệnh học hệ thống cơ quan: Tim mạch, hô hấp, huyết học.

- Khung chương trình đào tạo hiện hành của ngành đào tạo dự kiến mở của một số trường đại học uy tín trong nước (ít nhất có 2 chương trình tham khảo).

1. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module từ cơ quan đến hệ thống, Cung cấp các kiến thức về cấu trúc giải phẫu cơ bản và các chức năng chính của 8 hệ cơ quan: Hệ máu, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, thận niệu, thần kinh, nội tiết, sinh sản.
2. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module Hệ hô hấp, cung cấp các kiến thức cơ bản về các cơ quan tham gia vào hoạt động hô hấp của cơ thể, cấu trúc đại thể và vi thể của chúng, mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng, cơ chế hoạt động của hệ trong điều kiện bình thường và bất thường, mối liên quan chức năng với hoạt động của các hệ khác; từ đó có thể giải thích được các bệnh lý của hệ hô hấp và cơ sở khoa học của việc điều trị chúng trên lâm sàng trong những năm tiếp theo.

HIỆU TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ tên)



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS. Trịnh Xuân Tráng

TRƯỞNG BỘ MÔN/MODULE

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bùi Thị Thu Thủy