

**ĐỀ CƯƠNG MODULE**

**Tên module:** Hệ hô hấp

**Mã module:** RES221

**Ngành đào tạo:** Y khoa

**1. Thông tin chung về module**

- Số tín chỉ: 2
- Loại module: bắt buộc
- Các học phần/module tiên quyết:
- Học phần/module học trước: Huyết học – bạch huyết, Tim mạch, Module y cơ sở 1, 2, 3
- Các học phần/module song hành: POM1
- Bộ môn (Khoa) phụ trách module: Khoa Y học cơ sở.
- Số tiết quy định đối với các hoạt động:

+ Thảo luận/ca LS : 30 tiết

+ Giải đáp thắc mắc: 02 tiết

+ Thực hành, thí nghiệm : 2,5 tiết

+ Tự học có hướng dẫn : 60 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 (Bộ môn)
1.	TS. Nguyễn Thị Thu Thái	0986065 095	thuthaitn@gmail.com	Vi sinh	Vi sinh
2.	PGS. TS. Phạm Kim Liên	0912804172	lientnvn@gmail.com	Nội hô hấp	Nội
3.	TS. Vũ Thị Thu Hằng	0915200009	hangyktn@gmail.com	Sinh lý bệnh	MD-SLB
4.	Ths. Đoàn Thị Nguyệt Linh	0389957137	linhnguyetdoan2411@gmail.com	Giải phẫu	Giải phẫu
5.	Ths. Nguyễn T. Hiệp Tuyết	0974313777	hieptuyet.nguyen@gmail.com	Mô phôi	Mô phôi
6.	TS. Hoàng Thu Soan	0915352369	soanyk@gmail.com	Sinh lý	Sinh lý
7.	Ths. Nguyễn Thu Thùy	0977291 335	ngthuy8288@gmail.com	GPB	GPB
8.	Ths. Nguyễn T. Quỳnh Trang	0973593135	quynhtrangdp2@gmail.com	KST	KST
9.	Ths. Nguyễn Văn Kiên	0978553 761	kienbgdhy@gmail.com	CĐHA	CĐHA
10.	Ths. Nguyễn Tiên Phương	0836405 999	tienphuongydt@gmail.com	Dược lý	Dược lý
11.	Ths. Lê Thị Kim Dung	0915209555	ledungytn@gmail.com	Nhi khoa	Nhi

**3. Mô tả module (Mô tả ngắn gọn ít nhất 150 từ về module)**

Module Hô hấp mô tả cấu trúc, chức năng của hệ hô hấp, giải thích cơ chế hoạt động bình thường 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, cơ sở chẩn đoán, điều trị và dự phòng của một số bệnh lý hô hấp thường gặp, tạo nền tảng cho kỹ năng biện luận lâm sàng trong các năm học tập và thực hành nghề nghiệp. Quá trình học module này giúp sinh viên hình thành kỹ năng tự học và học suốt đời.



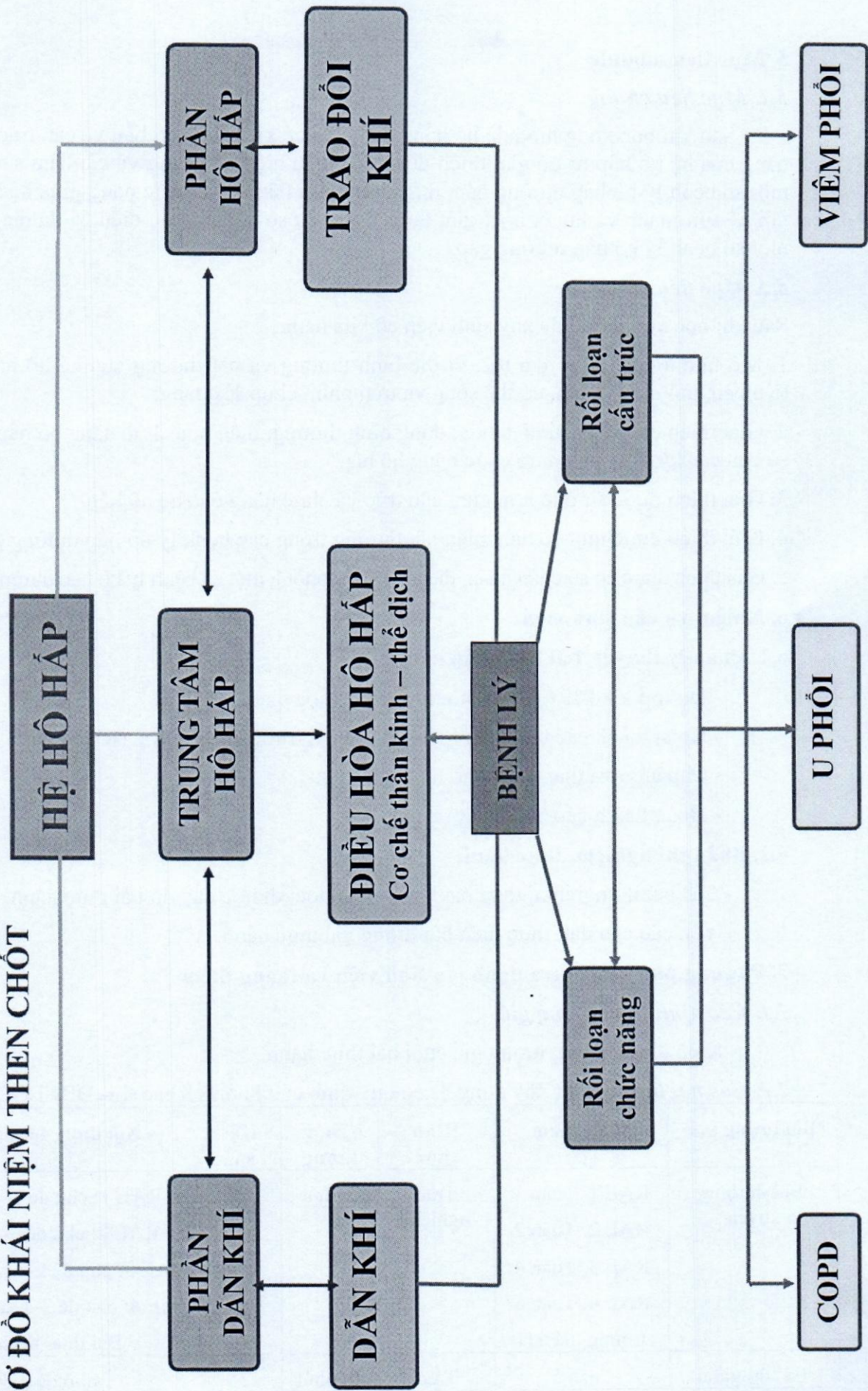
#### 4. Khái niệm then chốt module

##### **KHÁI NIỆM THEN CHỐT**

1. Cấu trúc của hệ hô hấp bao gồm phần dẫn khí và phần hô hấp.
2. Chức năng của hệ hô hấp là dẫn khí và trao đổi khí.
3. Điều hòa hô hấp bằng cơ chế thần kinh và thể dịch, giúp duy trì hàng định tương đối nồng độ  $O_2$ ,  $CO_2$  trong nội môi.



# SƠ ĐỒ KHÁI NIỆM THEN CHỐT





## 5. Mục tiêu module

### 5.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong module hô hấp, sinh viên có kiến thức cơ bản về cấu trúc, chức năng của hệ hô hấp từ đó giải thích được các biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng của một số bệnh lý hô hấp thường gặp, thấy được mối liên hệ về chức năng giữa hệ hô hấp với hệ tim mạch và huyết học; giải thích được cơ sở chẩn đoán, điều trị và dự phòng một số bệnh lý hô hấp thường gặp.

### 5.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong module này sinh viên có khả năng:

1. Mô tả được cấu trúc đại thể, vi thể bình thường và bất thường của hệ hô hấp trên tiêu bản, mô hình, tranh, cơ thể sống và trên phim chụp X quang.
2. Giải thích cơ chế biểu hiện hoạt động bình thường, điều hòa chức năng hô hấp và cơ sở của các kỹ thuật thăm dò chức năng hô hấp.
3. Giải thích được sự phù hợp giữa cấu trúc và chức năng của hệ hô hấp.
4. Giải thích được một số biểu hiện bất thường trong các bệnh lý hô hấp thường gặp.
5. Giải thích được cơ sở chẩn đoán, điều trị và dự phòng một số bệnh lý hô hấp thường gặp.

## 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.

### 6.2. Phần thí nghiệm, thực hành

- Các bài thí nghiệm, thực hành của môn học: đi học đầy đủ bài thực hành.
- Yêu cầu cần đạt: thực hiện bài lượng giá thực hành.

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

### 7.1. Các hình thức lượng giá

- Kiến thức: MCQ, lượng giá cuối bài thực hành.

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

Bài lượng giá	Thời điểm	Hình thức	Thời lượng	Hệ số	Nội dung lượng giá
Bài thường xuyên	RAE 1. Tuần 1 RAE 2. Tuần 2 RAE 3. Tuần 4 RAE 4. Tuần 6 Lượng giá TH	Trắc nghiệm	5 phút	1	RAE 1: chủ đề 2- COPD RAE 2: chủ đề 3-COPD RAE 3: chủ đề 2-4, viêm phổi RAE 4: chủ đề 2-4, ung thư phổi Bài thực hành 1
Bài thi giữa	Tuần 5	Trắc	20 phút	2	Chủ đề 2-3



module		nghiệm			
Bài thi kết thúc module	Theo lịch Đào tạo	Trắc nghiệm	30 phút		Chủ đề 2-4

**Công thức tính điểm module:** làm tròn đến một chữ số thập phân.

$$\text{Điểm module} = ((\text{Điểm KTTX} + \text{Điểm GM} \times 2) / 3 + \text{Điểm KTM}) / 2$$

*Trong đó:*

- **Điểm kiểm tra TX:** Là trung bình cộng của 4 bài RAEs (bài kiểm tra chuẩn bị bài của sinh viên trước khi đến lớp) và bài lượng giá thực hành. Mỗi bài RAEs có 10 câu hỏi MCQ, thời gian làm bài 5 phút (80% mức độ nhớ - 20% mức độ hiểu). Các bài RAEs được thực hiện trước khi sinh viên đến lớp. Bài lượng giá thực hành được thực hiện vào cuối bài thực hành. Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- **Điểm thi giữa module:** là điểm 1 bài MCQ (36% mức độ nhớ - 54% mức độ hiểu - 10% mức độ phân tích áp dụng). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

**Bảng test blueprints cho bộ công cụ lượng giá giữa module**

Mục tiêu	Mức độ lượng giá			Tổng cộng
	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	
1. Mô tả được cấu trúc đại thể, vi thể bình thường và bất thường của hệ hô hấp trên tiêu bản, mô hình, tranh, cơ thể sống và trên phim chụp X quang.	13 câu (50%)	12 câu (50%)		25 câu (25%)
2. Giải thích cơ chế biểu hiện hoạt động bình thường, điều hòa chức năng hô hấp và cơ sở của các kỹ thuật thăm dò chức năng hô hấp.	10 câu (40%)	13 câu (50%)	2 câu (10%)	25 câu (25%)
3. Giải thích được sự phù hợp giữa cấu trúc và chức năng của hệ hô hấp	6 câu (30%)	12 câu (60%)	2 câu (10%)	20 câu (20%)
4. Giải thích được một số biểu hiện bất thường trong các bệnh lý hô hấp thường gặp	4 câu (20%)	12 câu (60%)	4 câu (20%)	20 câu (20%)
5. Giải thích được cơ sở chẩn đoán, điều trị và dự phòng một số bệnh lý hô hấp thường gặp.	3 câu (30%)	5 câu (50%)	2 câu (20%)	10 câu (10%)
<b>Tổng cộng</b>	<b>36 câu (36%)</b>	<b>54 câu (54%)</b>	<b>10 câu (10%)</b>	<b>100 câu (100%)</b>

Đề thi lượng giá giữa module gồm 40 câu, tổ hợp theo trọng số bảng trên, thời gian làm bài 20 phút.

- **Điểm thi kết thúc module:** là điểm 1 bài MCQ (25% mức độ nhớ - 48% mức độ hiểu - 27% mức độ phân tích áp dụng). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.



**Bảng Test Blue-print cho Bộ câu hỏi thi kết thúc module:**

Mục tiêu	Mức độ lượng giá			Tổng cộng
	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	
1. Mô tả được cấu trúc đại thể, vi thể bình thường và bất thường của hệ hô hấp trên tiêu bản, mô hình, tranh, cơ thể sống và trên phim chụp X quang.	15 câu (50%)	15 câu (50%)		30 câu (15%)
2. Giải thích cơ chế biểu hiện hoạt động bình thường, điều hòa chức năng hô hấp và cơ sở của các kỹ thuật thăm dò chức năng hô hấp.	8 câu (20%)	20 câu (50%)	12 câu (30%)	40 câu (20%)
3. Giải thích được sự phù hợp giữa cấu trúc và chức năng của hệ hô hấp	3 câu (10%)	15 câu (50%)	12 câu (40%)	30 câu (15%)
4. Giải thích được một số biểu hiện bất thường trong các bệnh lý hô hấp thường gặp	12 câu (20%)	30 câu (50%)	18 câu (30%)	60 câu (30%)
5. Giải thích được cơ sở chẩn đoán, điều trị và dự phòng một số bệnh lý hô hấp thường gặp.	12 câu (30%)	16 câu (40%)	12 câu (30%)	40 câu (20%)
<b>Tổng cộng</b>	<b>50 câu (25%)</b>	<b>96 câu (48%)</b>	<b>54 câu (27%)</b>	<b>200 câu (100%)</b>

**Tổ hợp đề thi kết thúc học phần:** đề thi bao gồm 60 câu được tổ hợp theo tỷ lệ bảng test blue-prints trên, thời gian làm bài 30 phút.

**8. Nội dung chi tiết module**

TT	Nội dung	Số tiết
1	<b>Chủ đề 1. Tổng quan hệ hô hấp</b> 1. Khái niệm hô hấp 2. Cấu trúc và chức năng hệ hô hấp 3. Điều hòa hô hấp 4. Thăm dò chức năng hô hấp 5. Các rối loạn chức năng hô hấp	1
2	<b>Chủ đề 2. Cấu trúc hệ hô hấp và rối loạn</b> <b>Bài 1. Cấu trúc đại thể và vi thể hệ hô hấp</b> 1. Đường dẫn khí 2. Phổi 3. Lồng ngực 4. Các cơ hô hấp <b>Bài 2. Giải phẫu bệnh hệ hô hấp</b> 1. Các tổn thương cơ bản 2. Viêm phổi thùy 3. Phế quản phế viêm 4. Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính 5. Ung thư phổi	2



TT	Nội dung	Số tiết
	<p><b>Bài 3. Xquang phổi và lồng ngực</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hình X quang lồng ngực bình thường</li> <li>2. Phân chia phế trường và trung thất</li> <li>3. Tổn thương mờ trên phim X quang tim - phổi</li> <li>4. Tổn thương quá sáng</li> <li>5. Phối hợp giữa tổn thương quá sáng và tổn thương mờ</li> </ol>	
	<b>Bài thực tập 1. Cấu trúc đường hô hấp</b>	2,5
	<p><b>Chủ đề 3. Chức năng, điều hòa chức năng hô hấp và rối loạn</b></p> <p><b>Bài 1. Chức năng, điều hòa chức năng và thăm dò chức năng hô hấp</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Chức năng của bộ máy hô hấp</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Đường dẫn khí</li> <li>1.2. Phổi - phế nang và màng hô hấp</li> <li>1.3. Lồng ngực</li> <li>1.4. Màng phổi và áp suất âm trong khoang màng phổi</li> </ol> </li> <li><b>2. Chức năng thông khí của phổi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Các động tác hô hấp</li> <li>2.2. Các thể tích, dung tích và lưu lượng hô hấp</li> </ol> </li> <li><b>3. Chức năng vận chuyển khí của máu</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Máu vận chuyển oxy từ phổi đến mô</li> <li>3.2. Máu vận chuyển carbonic từ mô đến phổi</li> <li>3.3. Quá trình trao đổi khí ở phổi và các yếu tố ảnh hưởng</li> </ol> </li> <li><b>4. Điều hòa hô hấp</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Cấu tạo và hoạt động của các trung tâm hô hấp</li> <li>4.2. Các yếu tố điều hoà hô hấp</li> </ol> </li> <li><b>5. Thăm dò chức năng hô hấp</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Thăm dò chức năng hô hấp</li> <li>5.2. Khí máu động mạch</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Bài 2. Rối loạn chức năng hô hấp</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rối loạn hô hấp ngoài</li> <li>2. Rối loạn hô hấp trong</li> </ol> <p><b>Bài 3. Thuốc điều chỉnh rối loạn hô hấp</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thuốc làm thay đổi bài tiết dịch phế quản.</li> <li>2. Thuốc chữa (giảm) ho.</li> <li>3. Thuốc điều trị hen.</li> </ol>	3
	<p><b>Chủ đề 4. Vi sinh vật gây bệnh đường hô hấp</b></p> <p><b>Bài 1. Vi sinh vật thường trú đường hô hấp</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đặc điểm vi sinh vật thường trú trên cơ thể người</li> <li>2. Vi sinh vật ở đường hô hấp</li> <li>3. Vai trò của quần thể vi sinh vật bình thường trên cơ thể và đường hô hấp</li> </ol> <p><b>Bài 2. Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>H. influenzae</i></li> <li>2. <i>S. pneumoniae</i></li> <li>3. Liên cầu khuẩn</li> <li>4. <i>M. catarrhalis</i></li> <li>5. Vi khuẩn bạch hầu</li> <li>6. Vi khuẩn ho gà</li> <li>7. Vi khuẩn lao</li> <li>8. <i>Mycoplasma</i></li> </ol>	2



TT	Nội dung	Số tiết
	Bài 3. Các virus gây bệnh đường hô hấp 1. Virus cúm 2. Virus quai bị 3. <i>Rhinovirus</i> 4. <i>Coronavirus</i> 5. Virus hợp bào đường hô hấp (RSV) 6. <i>Adenovirus</i> 7. Virus á cúm Bài 4. Ký sinh trùng gây bệnh đường hô hấp 1. Nấm 2. Sán lá phổi Bài 5. Chẩn đoán vi sinh vật gây nhiễm trùng hệ hô hấp 1. Nguyên tắc chẩn đoán 2. Bệnh phẩm đường hô hấp 3. Phương pháp lấy bệnh phẩm đường hô hấp 4. Các phương pháp chẩn đoán vi sinh vật trong nhiễm trùng đường hô hấp	
6	Ca lâm sàng 1. COPD	7,5
7	Ca lâm sàng 2. Viêm phổi	7
8	Ca lâm sàng 3. U phổi	5

### 9. Lịch học

Tuần	Nội dung		Số tiết - Hình thức dạy/học				PP dạy/học	Giáo viên
			LT	TH	Thảo luận	Tổng số		
1	Buổi 1	Giới thiệu module, phương pháp học module				1	Thuyết trình	Trưởng/thư ký Module
	Buổi 2	Tự học					Thuyết trình, CBL	GP+CDHA+Mô
	Buổi 3	COPD (1) – cấu trúc đường hô hấp và rối loạn				2		
		<b>Pretest bài 1</b>						
	Buổi 4	COPD (2) - Cấu trúc đường hô hấp và rối loạn				2		
2	Buổi 1	COPD (3) – Chức năng hô hấp và rối loạn				2	Thuyết trình, CBL	SL+SLB
		Thực hành nhóm 1		2,5				GP+CDHA
	Buổi 2	COPD (4) – Thăm dò chức năng hô hấp				2		SL+SLB
	Buổi 3	Tự học						SL+SLB
		<b>Pretest bài 2</b>						
	Buổi 4	COPD (5) – Mối liên quan giữa hệ hô hấp với các hệ cơ quan khác				2		
3	Buổi 1	COPD (6) – Thuốc điều chỉnh rối loạn hô hấp				2	Thuyết trình, CBL	SLB + Dược lý
		Thực hành nhóm 1		2,5				GP+CDHA
	Buổi 2	Tự học + COPD (7) – Vi sinh vật thường trú đường hô hấp				1		Mô phổi + VS



Tuần	Nội dung		Số tiết - Hình thức dạy/học				PP dạy/học	Giáo viên
			LT	TH	Thảo luận	Tổng số		
	Buổi 3	COPD (7) (tiếp) – Các vi sinh vật gây bệnh đường hô hấp				2		VS + KST
4	Buổi 1	COPD (8) – Chẩn đoán vi sinh vật gây bệnh đường hô hấp				2		VS + KST
	Buổi 2	Hướng dẫn học tập ca LS Viêm phổi + K phổi				1		Mô phổi
		<b>Pretest bài 3</b>						
	Buổi 3	Viêm phổi (1)				2		GP+Mô+ GPB
5	Buổi 1	Viêm phổi (2)				2	Thuyết trình, CBL	SL+SLB
		<b>Thi giữa module</b>						
	Buổi 2	Viêm phổi (3)				2		VS+KST
	Buổi 3	Viêm phổi (3) – tiếp + Tự học				1		SLB + DL
6	Buổi 1	Giải đáp thắc mắc				2	Thuyết trình, CBL	GV module
		<b>Pretest bài 4</b>						
	Buổi 2	Ung thư phổi (1)				2		GP+GPB
	Buổi 3	Ung thư phổi (2)				2		SL+SLB
<b>Tổng</b>				2,5		32		

**Tổng số tiết = 32 (thảo luận ca lâm sàng + giải đáp thắc mắc) + 2,5 (thực hành) + 60 tiết (tự học)**

#### 10. Danh mục học liệu:

##### \* Tài liệu học tập chính:

1. Khoa Y học cơ sở (2019), “Module hô hấp”, Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên.

##### \* Tài liệu tham khảo:

1. Bộ môn Giải phẫu học, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, *Giáo trình Giải phẫu học định khu và ứng dụng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2010. Bài “Tổng hợp các tạng trong lồng ngực, phân chia trung thất và áp dụng”, trang 155-172.

2. Trịnh Văn Minh (2010), *Giải phẫu người tập II*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. Phần II “Giải phẫu các cơ quan trong lồng ngực”, trang 111-210.

3. Trịnh Bình (2013), *Mô Phôi, Phần Mô học*, Nhà xuất bản Y học. Chương 8 “Hệ hô hấp”, trang 151 – 162.

4. Anthony L.M (2013), *Junqueira’s Basic Histology text & atlas*, 13th edition, chapter 13 Hemopolisis (250 - 261), chapter 17 The Respiratory system (343 - 363). Simh viên tham khảo theo đường link sau: <http://bit.ly/Junqueira’sBasicHistology13th>

5. Bộ môn Giải phẫu bệnh, Trường Đại học Y Hà Nội, *Giải phẫu bệnh học*, Nhà xuất bản Y học, 2014. Bài “Bệnh của bộ hô hấp”, trang 226-279.



8. <http://www.pathologyoutlines.com/>

9. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>

11. Giáo trình Chẩn đoán hình ảnh, Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại học Y Hà Nội – 2016 – Nhà xuất bản y Học.

12. Bộ môn Miễn dịch - Sinh lý bệnh, Trường Đại học Y - Dược TP Hồ Chí Minh (2015), “Miễn dịch - Sinh lý bệnh”.

14. Sheila G., Carol M (2013), “Porths Pathophysiology”, “UNIT IV: Infection, Inflammation, and Immunity”, Ninth edition, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, p252-381.

15. Bruno, C.M., and Valenti, M (2012), “Acid-Base Disorders in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pathophysiological Review”, *Journal of Biomedicine and Biotechnology, Vol (2012), pp. 1-8.*

16. MacNee, W (2006), “ABC of chronic obstructive pulmonary disease: Pathology, pathogenesis, and pathophysiology”, *BMJ Vol (332), pp.1202–4.*

17. Trường Đại học Y Hà Nội (2013), Vi sinh vật Y học, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội

18. Geo. F. Brooks, Stephen A. Morse, Karen C. Carroll, Timothy A. Mietzner, Janet S. Butel (2013), “Medical Microbiology, Section III, IV, V, VI, VII”, Twenty-Sixth Edition.

**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 hô hấp	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)

*Maiz*  
**Nguyễn Thị Thu Thái**





