

Chỉ đạo biên soạn:

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

Chủ biên:

BSCK I. TRẦN HỮU PHÚC

ThS.BS. NGUYỄN THÁI NGHĨA

Những người biên soạn:

BSCK I. TRẦN HỮU PHÚC

ThS.BS. NGUYỄN THÁI NGHĨA

Tham gia tổ chức bản thảo:

ThS. PHÍ VĂN THÂM

TS. NGUYỄN MẠNH PHA

© Bản quyền thuộc Bộ Y tế (Vụ Khoa học và Đào tạo)

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện một số điều của Luật Giáo dục, Bộ Giáo dục & Đào tạo và Bộ Y tế đã ban hành chương trình khung đào tạo Cao đẳng Y học. Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu dạy – học các môn cơ sở và chuyên môn theo chương trình trên nhằm từng bước xây dựng bộ sách chuẩn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.

Sách *Sinh lý bệnh* được biên soạn dựa trên chương trình giáo dục của Trường Cao đẳng Kỹ thuật y tế II – Bộ Y tế trên cơ sở chương trình khung đã được phê duyệt. Sách được các nhà giáo giàu kinh nghiệm và tâm huyết với công tác đào tạo biên soạn theo phương châm: Kiến thức cơ bản, hệ thống, nội dung chính xác, khoa học, cập nhật các tiến bộ khoa học, kỹ thuật hiện đại và thực tiễn Việt Nam.

Sách *Sinh lý bệnh* đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành Cao đẳng Y học của Bộ Y tế thẩm định năm 2010. Bộ Y tế quyết định ban hành làm tài liệu dạy – học chính thức của Ngành trong giai đoạn hiện nay. Trong thời gian từ 3 đến 5 năm, sách phải được chỉnh lý, bổ sung và cập nhật.

Bộ Y tế xin chân thành cảm ơn các tác giả và Hội đồng chuyên môn thẩm định đã giúp hoàn thành cuốn sách. Cảm ơn PGS.TS. Đỗ Hoà Bình và TS. Phạm Đăng Khoa đã đọc và phản biện để cuốn sách sớm hoàn thành, kịp thời phục vụ cho công tác đào tạo nhân lực y tế.

Vì lần đầu xuất bản, chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của đồng nghiệp, các bạn sinh viên và các độc giả để sách được hoàn thiện hơn trong lần xuất bản sau.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

LỜI NÓI ĐẦU

Được sự chỉ đạo của Vụ Khoa học và đào tạo – Bộ Y tế, Ban Giám hiệu, phòng Nghiên cứu Khoa học và Hợp tác Quốc tế của Trường Cao đẳng Kỹ thuật Y tế II – Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu giúp cho việc giảng dạy và học tập của nhà trường trong việc đào tạo nhân lực y tế.

Cuốn **Sinh lý bệnh** được biên soạn dựa vào chương trình khung đào tạo Cao đẳng Y học thuộc các chuyên ngành Cao đẳng Kỹ thuật và Cao đẳng Điều dưỡng của Bộ Y tế. Sách được các giáo viên có kinh nghiệm và tâm huyết với đào tạo biên soạn dựa và chương trình đào tạo của Trường Cao đẳng Kỹ thuật Y tế II.

Cuốn sách gồm có 15 bài. Mỗi bài đều có các mục tiêu cụ thể, sinh viên chỉ cần học theo các mục tiêu đó là nắm được những kiến thức cơ bản và đủ để thi kết thúc môn học. Tuy nhiên, sinh viên cần phải đọc thêm những phần ngoài mục tiêu để mở rộng và nâng cao hiểu biết nhằm vận dụng được những kiến thức của môn sinh lý bệnh trong việc học các môn chuyên ngành về sau.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi có tham khảo một số tài liệu của trường Đại học Y Hà Nội, của Bộ Y tế và được sự góp ý của đồng nghiệp.

Vì lần đầu xuất bản, mặc dù đã rất cố gắng nhưng chắc chắn còn nhiều thiếu sót, mong được các bạn đồng nghiệp trong và ngoài ngành đóng góp ý kiến xây dựng để lần tái bản sau sách được hoàn chỉnh hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Đà Nẵng, tháng 5 năm 2010

Thay mặt Ban biên soạn

Hiệu trưởng

PGS. TS. HOÀNG NGỌC CHƯƠNG

MỤC LỤC

Lời giới thiệu		3
Lời nói đầu		5
Mục lục		7
Khung chương trình đào tạo		8
Bài 1. Đại cương sinh lý bệnh	BSCKI. Trần Hữu Phúc	9
Bài 2. Rối loạn chuyển hoá glucid	BSCKI. Trần Hữu Phúc	19
Bài 3. Rối loạn chuyển hoá protid	BSCKI. Trần Hữu Phúc	26
Bài 4. Rối loạn chuyển hoá lipid	BSCKI. Trần Hữu Phúc	32
Bài 5. Rối loạn chuyển hoá nước – điện giải	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	38
Bài 6. Rối loạn chuyển hoá cân bằng toan – kiềm	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	46
Bài 7. Sinh lý bệnh quá trình viêm	BSCKI. Trần Hữu Phúc	52
Bài 8. Sinh lý điều hoà thân nhiệt – sốt	BSCKI. Trần Hữu Phúc	61
Bài 9. Sinh lý bệnh hệ tạo máu	BSCKI. Trần Hữu Phúc	73
Bài 10. Sinh lý bệnh hệ tuần hoàn	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	84
Bài 11. Sinh lý bệnh hệ hô hấp	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	92
Bài 12. Sinh lý bệnh hệ tiêu hoá	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	99
Bài 13. Sinh lý bệnh chức năng gan	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	108
Bài 14. Sinh lý bệnh chức năng thận	BSCKI. Trần Hữu Phúc	115
Bài 15. Miễn dịch bệnh lý	ThS. Nguyễn Thái Nghĩa	126
Tài liệu tham khảo		138

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG KỸ THUẬT Y HỌC

MÔN HỌC: SINH LÝ BỆNH

MỤC TIÊU

1. Trình bày lại những kiến thức đã học (theo mục tiêu của mỗi bài).
2. Vận dụng các kiến thức trong sinh lý bệnh học để học các môn học khác như: bệnh học, vệ sinh phòng bệnh và các môn học liên quan đến chuyên ngành.

NỘI DUNG

STT	Nội dung bài học	Số tiết
1	Đại cương về sinh lý bệnh	2
2	Rối loạn chuyển hoá glucid	2
3	Rối loạn chuyển hoá protid	1
4	Rối loạn chuyển hoá lipid	2
5	Rối loạn chuyển hoá nước – điện giải	2
6	Rối loạn cân bằng acid – base	2
7	Sinh lý bệnh quá trình viêm	2
8	Sinh lý bệnh điều hoà thân nhiệt – sốt	2
9	Sinh lý bệnh hệ tạo máu	2
10	Sinh lý bệnh hệ tuần hoàn	2
11	Sinh lý bệnh hệ hô hấp	2
12	Sinh lý bệnh hệ tiêu hoá	2
13	Sinh lý bệnh chức năng gan	2
14	Sinh lý bệnh chức năng thận	2
15	Miễn dịch bệnh lý	3
	Tổng cộng	30

Phương pháp giảng dạy

- Sinh viên: dựa vào mục tiêu bài, học sinh viên tự đọc bài, tự lượng giá.
- Giảng viên: kiểm tra sự tự học của sinh viên (theo mục tiêu), giải đáp thắc mắc của sinh viên, nêu và hướng dẫn chủ đề thảo luận về các vấn đề liên quan đến các chuyên ngành của sinh viên.

ĐẠI CƯƠNG VỀ MÔN SINH LÝ BỆNH

MỤC TIÊU

1. Trình bày định nghĩa, vai trò môn học sinh lý bệnh trong y học.
2. Trình bày quan niệm về bệnh, các yếu tố liên quan.
3. Trình bày quan niệm về bệnh nguyên và xếp loại bệnh nguyên.
4. Trình bày quan niệm về bệnh sinh, các yếu tố ảnh hưởng quá trình bệnh sinh.

I. ĐẠI CƯƠNG

Sinh lý bệnh là một môn học về những thay đổi chức năng của cơ thể, cơ quan, mô và tế bào khi chúng bị bệnh.

Sinh lý bệnh nghiên cứu trường hợp bệnh lý cụ thể, phát hiện và mô tả những thay đổi về sự hoạt động chức năng của cơ thể, cơ quan, mô và tế bào khi chúng bị bệnh, từ đó rút ra những quy luật riêng chi phối chúng. Nội dung môn học bao gồm:

* Sinh lý bệnh đại cương: bao gồm các khái niệm quy luật chung nhất về bệnh như: các quan niệm về bệnh, nguyên nhân gây bệnh, cơ chế phát sinh, diễn biến, kết thúc của bệnh, phản ứng của cơ thể với bệnh và sinh lý bệnh các quá trình chung (viêm, sốt, rối loạn chuyển hoá v.v...).

* Sinh lý bệnh cơ quan: nghiên cứu sự thay đổi hoạt động các cơ quan (tạo máu, hô hấp, tuần hoàn...) khi các cơ quan này bị bệnh.

II. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT VAI TRÒ MÔN HỌC

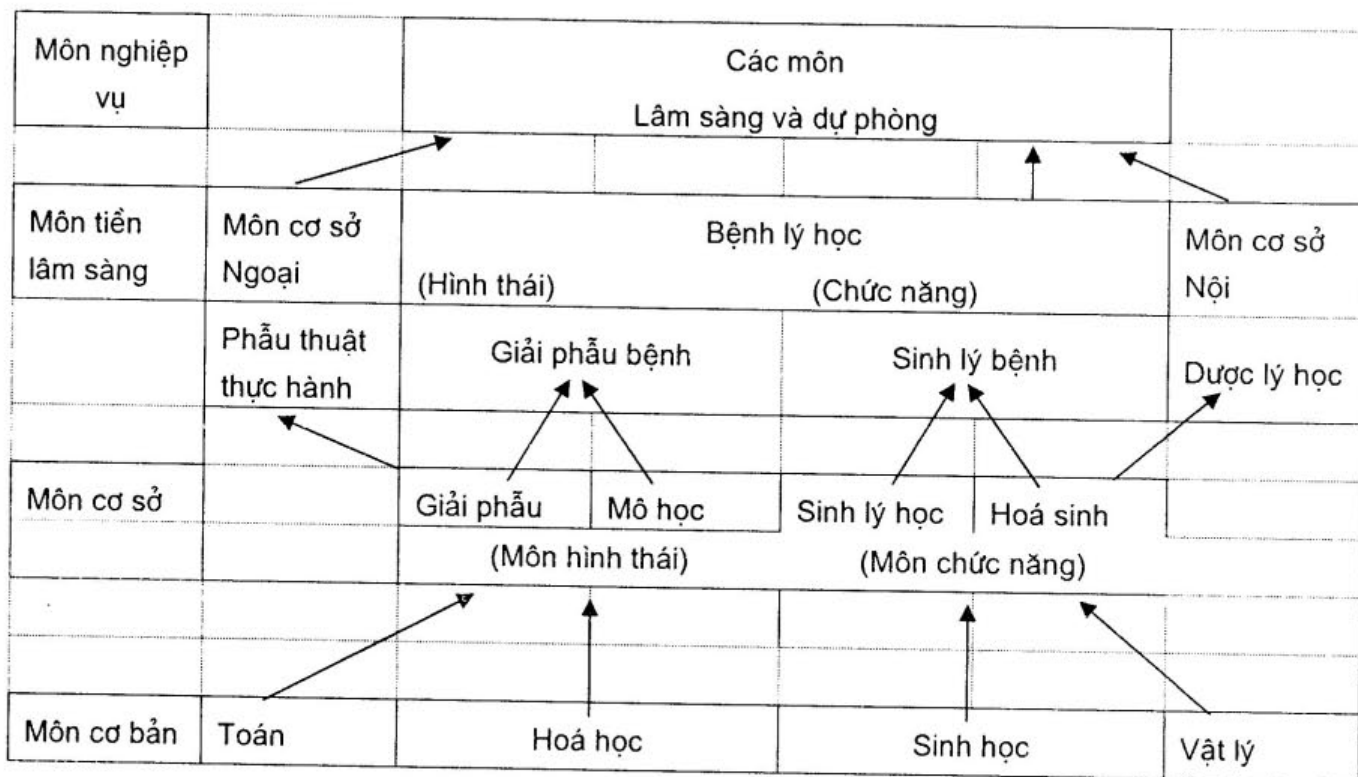
1. Vị trí

Sinh lý bệnh và Giải phẫu bệnh là *môn học tiền lâm sàng* cùng với các môn như Dược lý học, Phẫu thuật thực hành. Nền tảng của môn Sinh lý bệnh đó là: Sinh lý học, Hoá sinh, Di truyền học, Miễn dịch học.

Sinh lý bệnh là *môn cơ sở* của các môn lâm sàng như: Bệnh học cơ sở, Bệnh học lâm sàng, Y học dự phòng.

2. Tính chất và vai trò

Sinh lý bệnh là cơ sở của Y học hiện đại, đây là môn học có tính chất tổng hợp và là môn học lý luận.



Hình 1. Sơ đồ vị trí môn Sinh lý bệnh trong khoá trình đào tạo

III. KHÁI NIỆM VỀ BỆNH

1. Một số khái niệm trong lịch sử

1.1. Thời kỳ mông muội

Bệnh là sự trừng phạt của các đấng siêu linh đối với con người ở trần thế, chữa bệnh chủ yếu bằng cách dùng lễ vật và cầu xin.

1.2. Thời kỳ các nền văn minh cổ đại

1.2.1. Trung Quốc cổ đại

Vạn vật được cấu thành từ năm nguyên tố (Ngũ hành: Kim, Mộc, Thủy, Hoả, Thổ) tồn tại dưới hai mặt đối lập (Âm, Dương) trong quan hệ áp chế lẫn nhau (tương sinh hoặc tương khắc), từ đó nguyên tắc chữa bệnh là điều chỉnh lại, kích thích mặt yếu (bổ), chế áp mặt mạnh (tả).

1.2.2. Thời văn minh Hy Lạp và La Mã cổ đại

Trường phái Pythagore: vạn vật do bốn nguyên tố tạo thành với bốn tính chất khác nhau: *Thổ (khô)*, *Khí (ấm)*, *Hoả (nóng)*, *Thủy (lạnh)*. Nếu bốn yếu tố đó phù hợp về tỷ lệ, tính chất, cân bằng sẽ tạo ra sức khoẻ, nếu ngược lại sẽ sinh ra bệnh. Cách chữa bệnh là điều chỉnh lại, bổ sung cái thiếu và yếu, loại bỏ cái mạnh, cái thừa.

Trường phái Hippocrate: có bốn dịch tồn tại: máu đỏ, dịch nhầy, máu đen, mật vàng. Bệnh là sự mất cân bằng về tỷ lệ và quan hệ giữa bốn dịch đó.

1.2.3. Các nền văn minh khác

* Cổ Ai Cập: thuyết Pneuma (sinh khí) cho rằng khí đem lại sinh lực cho con người, bệnh là do hít phải khí xấu.

* Cổ Ấn Độ: triết học đạo Phật cho rằng sống là một vòng luân hồi (nhiều kiếp), mỗi kiếp trải qua bốn giai đoạn: sinh, lão, bệnh, tử. Bệnh là điều không thể tránh khỏi. Đạo Phật còn cho rằng, con người có linh hồn (vĩnh viễn tồn tại) tồn tại trong thể xác (tồn tại tạm thời) là sống, đe dọa thoát khỏi thể xác là bệnh, thoát hẳn khỏi thể xác là chết.

1.3. Thời kỳ Trung cổ và thời kỳ Phục hưng

* Thời kỳ Trung cổ: quan niệm cho rằng bệnh là sự trừng phạt của Chúa đối với tội lỗi con người, không coi trọng chữa bằng thuốc, thay bằng cầu xin.

* Thời kỳ Phục hưng: sự ra đời của Giải phẫu học (Vesali) và Sinh lý học (Harvey), thuyết cơ học (bệnh là do sự trục trặc của bộ máy), thuyết hoá học (bệnh là sự thay đổi hoá chất trong cơ thể, hoặc sự rối loạn các phản ứng hoá học), thuyết lực sống sinh vật (có những hoạt động sống và không bị thối rữa là nhờ trong cơ thể có lực sống vitalism). Lực sống chi phối sức khoẻ và bệnh tật của cơ thể bằng lượng và chất của nó.

* Thế kỷ XVIII, XIX với các thuyết giải thích về bệnh:

– *Thuyết bệnh lý tế bào*: bệnh là do các tế bào bị tổn thương hoặc các tế bào tuy lành mạnh nhưng thay đổi về số lượng, vị trí và thời điểm xuất hiện.

– *Thuyết về rối loạn hằng định nội môi*: bệnh xuất hiện khi có rối loạn cân bằng nội môi trong cơ thể.

– *Freud*: bệnh là do rối loạn mất cân bằng giữa ý thức, tiềm thức và bản năng.

2. Quan niệm về bệnh hiện nay

2.1. Những yếu tố liên quan

Quan niệm về sức khoẻ

* Theo Tổ chức Y tế Thế giới: *Sức khoẻ là tình trạng thoải mái về tinh thần, thể chất và giao tiếp xã hội chứ không phải chỉ là vô bệnh, vô tật.*

* Một số nhà Y học cho rằng: *Sức khoẻ là tình trạng lành lặn của cơ thể về cấu trúc, chức năng, cũng như khả năng điều hoà giữ cân bằng nội môi, phù hợp và thích nghi với sự thay đổi của hoàn cảnh.*

Một vài định nghĩa về bệnh khác:

* *Bệnh là tình trạng tổn thương hoặc rối loạn về cấu trúc và chức năng dẫn tới mất cân bằng nội môi làm giảm khả năng thích nghi với ngoại cảnh.*

* *Bệnh là sự rối loạn các hoạt động sống của cơ thể và môi trường tương quan với ngoại cảnh, dẫn đến giảm khả năng lao động.*