

BỘ Y TẾ

# VI SINH VẬT Y HỌC

SÁCH ĐÀO TẠO BÁC SĨ ĐA KHOA

Chủ biên: GS.TS. LÊ HUY CHÍNH



NGUYỄN  
ĐOC LIỆU



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC



**BỘ Y TẾ**

616-9  
C.H.E

# **VI SINH VẬT Y HỌC**

**SÁCH ĐÀO TẠO BÁC SĨ ĐA KHOA**

**Mã số: Đ.01.Y.07**

**Chủ biên: GS.TS. LÊ HUY CHÍNH**



**NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2007**

**CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN:**

Vụ Khoa học & Đào tạo, Bộ Y tế

**CHỦ BIÊN:**

GS.TS Lê Huy Chính

**NHỮNG NGƯỜI BIÊN SOẠN:**

GS.TS. Lê Huy Chính

PGS.TS. Đinh Hữu Dung

PGS.TS. Bùi Khắc Hậu

PGS.TS. Lê Hồng Hình

PGS.TS. Lê Thị Oanh

PGS.TS. Lê Văn Phủng

PGS.TS. Nguyễn Thị Tuyến

PGS.TS. Nguyễn Thị Vinh

TS. Nguyễn Vũ Trung

**THƯ KÝ BIÊN SOẠN:**

PGS.TS. Lê Văn Phủng

**TỔ CHỨC BẢN THẢO:**

ThS. Phí Văn Thâm

BS. Nguyễn Ngọc Thịnh

© 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 BS đa khoa. Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu dạy - học các môn cơ sở, chuyên môn và cơ bản chuyên ngành theo chương trình trên nhằm từng bước xây dựng bộ sách chuẩn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.

Sách Vi sinh vật y học được biên soạn dựa trên chương trình giáo dục của Trường Đại học Y Hà Nội 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 vi sinh vật y học đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy - học chuyên ngành bác sĩ đa khoa của Bộ Y tế thẩm định vào năm 2006. Bộ Y tế ban hành là tài liệu dạy - học đạt chuẩn chuyên môn của Ngành Y tế trong giai đoạn 2006 - 2010. Trong quá trình sử dụng sách phải được chỉnh lý, bổ sung và cập nhật.

Bộ Y tế xin chân thành cảm ơn các Nhà giáo, các chuyên gia của trường đã dành nhiều công sức hoàn thành cuốn sách này, cảm ơn PGS.TS. Hoàng Ngọc Hiến, TS. Trần Văn Bình đã đọc, phản biện để cuốn sách được hoàn chỉnh kịp thời phục vụ cho công tác đào tạo nhân lực y tế.

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 lần xuất bản sau được hoàn thiện hơn.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO

**BỘ Y TẾ**



## LỜI NÓI ĐẦU

Trường đại học Y Hà Nội đã xây dựng Chương trình đào tạo mới - đào tạo bác sĩ đa khoa theo hướng cộng đồng. Chương trình này đã được Bộ Y tế thông qua. Chúng tôi biên soạn cuốn “Vi sinh vật Y học” nhằm phục vụ cho Chương trình đó. Sách được viết theo mục tiêu, nhằm giúp cho người học nắm bắt những kiến thức cơ bản một cách dễ dàng hơn.

Cùng với những tiến bộ vượt bậc của Vi sinh vật học, trong thời gian gần đây, *Vi sinh Y học* cũng đạt được những thành tựu to lớn; vì vậy, trong cuốn *Bài giảng Vi sinh Y học* xuất bản lần này, chúng tôi đã cố gắng chọn lọc những nội dung cơ bản và mới của Vi sinh Y học hiện đại và thực tế Việt Nam.

Cuốn sách này phục vụ chủ yếu cho sinh viên các trường đại học Y. Tuy vậy, ngoài những kiến thức cơ bản, cần thiết cho một bác sĩ đa khoa; phần chuyên đề các vi sinh vật gây bệnh, những vi sinh vật mới xuất hiện, gây nên những dịch bệnh trầm trọng; thu hút sự quan tâm của cả thế giới (SARS, cúm gia cầm, Ebola...) cũng đã được đưa vào sách xuất bản lần này. Vì vậy, cuốn sách này cũng có thể là tài liệu tham khảo có ích cho các cán bộ y tế và học viên sau đại học. Cuốn sách gồm 3 phần chính:

1. Đại cương Vi sinh Y học.
2. Một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp.
3. Một số virus gây bệnh thường gặp.

Tuy vậy, cuốn sách này vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Cuốn sách này đã được trường Đại học Y Hà Nội và Bộ Y tế nghiệm thu, vì thế sách này được dùng cho các Trường đại học Y trong cả nước. Chúng tôi chân thành mong và trân trọng cảm ơn các ý kiến đóng góp xây dựng của các bạn đồng nghiệp và sinh viên.

CHỦ BIÊN

GS. TS. Lê Huy Chính

Chủ nhiệm Bộ môn Vi sinh vật, Trường đại học Y Hà Nội





# MỤC LỤC

Lời giới thiệu .....	3
Lời nói đầu .....	5
<b>Phần I: Đại cương vi sinh y học .....</b>	<b>11</b>
Đối tượng nghiên cứu và lịch sử phát triển của vi sinh vật học (Lê Huy Chính).....	11
Phân loại vi sinh vật (Lê Huy Chính).....	21
Hình thể, cấu trúc và sinh lý của vi khuẩn (Lê Huy Chính).....	25
Di truyền vi khuẩn (Nguyễn Thị Vinh).....	36
Tiệt trùng, Khử trùng (Nguyễn Thị Vinh).....	44
Kháng sinh với vi khuẩn và sự kháng kháng sinh (Nguyễn Thị Vinh) .....	50
Đại cương virus (Lê Thị Oanh) .....	58
Bacteriophage (Lê Hồng Hình).....	77
Nhiễm trùng và các yếu tố độc lực của vi sinh vật (Lê Huy Chính) .....	81
Kháng nguyên vi sinh vật (Lê Huy Chính).....	88
Sự đề kháng của cơ thể với Vi sinh vật gây bệnh (Lê Huy Chính) .....	93
Các phản ứng kháng nguyên-kháng thể sử dụng trong vi sinh y học (Đình Hữu Dung).....	102
Vaccin và huyết thanh miễn dịch (Đình Hữu Dung) .....	112
Vaccin .....	112
Huyết thanh miễn dịch .....	118
Vi sinh vật trong tự nhiên và ký sinh ở người các đường truyền bệnh (Bùi Khắc Hậu).....	122
Nhiễm trùng bệnh viện (Bùi Khắc Hậu) .....	127
<b>Phần II: Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp.....</b>	<b>133</b>
Tụ cầu (Lê Huy Chính).....	133
Liên cầu (Nguyễn Thị Tuyến) .....	142
Phế cầu (Lê Huy Chính) .....	148
Não mô cầu (Lê Văn Phụng).....	153
Lậu cầu (Lê Thị Oanh) .....	157
Moraxella catarrhalis (Nguyễn Vũ Trung).....	161
Họ vi khuẩn đường ruột (Đình Hữu Dung) .....	165

Vibrio (Đình Hữu Dung).....	176
Helicobacter pylori (Bùi Khắc Hậu).....	183
Campylobacter (Lê Huy Chính).....	188
Trực khuẩn bạch hầu (Lê Huy Chính).....	191
Tộc Mycobacterieae (Lê Huy Chính).....	196
Trực khuẩn lao .....	197
Trực khuẩn phong .....	200
Các Mycobacterium không điển hình .....	203
Actinomycetes (Lê Huy Chính).....	205
Legionella (Lê Huy Chính).....	206
Trực khuẩn ho gà (Lê Văn Phụng).....	208
Haemophilus (Lê Văn Phụng).....	212
Haemophilus influenzae .....	213
Họ Pseudomonadaceae (Lê Văn Phụng).....	218
Pseudomonas aeruginosa .....	218
Burkholderia pseudomallei.....	221
Vi khuẩn dịch hạch (Lê Văn Phụng).....	225
Trực khuẩn than (Bùi Khắc Hậu).....	231
Vi khuẩn Brucella (Bùi Khắc Hậu).....	235
Listeria monocytogenes (Lê Huy Chính).....	239
Một số vi khuẩn kỵ khí có nha bào gây bệnh (Bùi Khắc Hậu).....	241
Trực khuẩn uốn ván .....	242
Trực khuẩn gây ngộ độc thịt .....	245
Các vi khuẩn gây hoại thư sinh hơi .....	248
Các vi khuẩn kỵ khí không sinh nha bào (Lê Huy Chính).....	252
Một số xoắn khuẩn gây bệnh .....	255
Xoắn khuẩn sốt hồi quy.....	256
Xoắn khuẩn giang mai .....	257
Leptospira.....	260
Borrelia burgdorferi .....	263
Rickettsia, Mycoplasma và Chlamydia (Bùi Khắc Hậu).....	265
Rickettsia.....	266
Một số Rickettsia thường gặp.....	270
Mycoplasma .....	273
Chlamydia .....	275