

Chỉ đạo biên soạn:

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

Chủ biên:

TS. HOÀNG MINH HẰNG

Tham gia biên soạn:

TS. HOÀNG MINH HẰNG

ThS. NGÔ BÍCH NGUYỆT

ThS. LÊ THỊ LAN HƯƠNG

ThS. NGUYỄN THỊ NGA

CN. PHẠM NGỌC THẠCH

CN. HOÀNG VIỆT HƯNG

Thư ký biên soạn:

ThS. LÊ THỊ LAN HƯƠNG

Tham gia tổ chức bản thảo:

ThS. PHÍ VĂN THÂM

TS. NGUYỄN MẠNH PHẨM

© 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 **Bác sĩ Y học cổ truyền**. 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 đạt chuẩn chuyên môn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.

Sách **Thực hành tin học và ứng dụng trong y – sinh học** được biên soạn dựa vào chương trình giáo dục của Trường Đại học Y Hà Nội trên cơ sở chương trình khung đã được phê duyệt. Sách được nhóm tác giả do TS. Hoàng Minh Hằng (Chủ biên) 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 dùng cho đào tạo Bác sĩ Y học cổ truyền nhưng cũng có thể dùng cho đào tạo các chuyên ngành y học khác.

Sách **Thực hành tin học và ứng dụng trong y – sinh học** đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành Bác sĩ Y học cổ truyền của Bộ Y tế thẩm định năm 2010. Bộ Y tế quyết định ban hành làm tài liệu dạy – học đạt chuẩn chuyên môn 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 chân thành cảm ơn các tác giả và Hội đồng chuyên môn thẩm định đã giúp hoàn thành cuốn sách; cảm ơn PGS.TS. Thái Nguyễn Hùng Thu, ThS. Ngô Trí Dũng đã đọc và phản biện để cuốn sách sớm hoàn thành, 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 sách được hoàn thiện hơn.

**VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO
BỘ Y TẾ**

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, Công nghệ thông tin là một trong những ngành có tốc độ phát triển mạnh mẽ và được ứng dụng rộng rãi. Có thể nói, không một ngành nghề, lĩnh vực nào lại không có ứng dụng của Công nghệ thông tin, và Y - sinh học cũng không nằm ngoài xu hướng đó.

Thực hành Tin học và ứng dụng trong Y - sinh học được soạn ở đây dựa theo cuốn "Tin học và ứng dụng y sinh học - NXB Giáo dục Việt Nam, 2003" của chương trình Đại học, có mở rộng và nâng cao. Ngoài mục tiêu cung cấp các kiến thức cơ bản về Công nghệ thông tin, về các phần mềm xử lý thống kê, cuốn sách đưa ra một số bài thực hành gần gũi và thiết thực về ứng dụng Công nghệ thông tin trong Y - sinh học.

Phần thực hành bao gồm ba phần: Microsoft Word, Microsoft Excel và Epi-Info. Microsoft Word giúp cho sinh viên dễ dàng làm quen với phần mềm soạn thảo văn bản, có khả năng soạn thảo hoàn chỉnh một văn bản như báo cáo khoa học, luận văn tốt nghiệp, v.v.... Microsoft Excel giúp xử lý số liệu bằng các hàm, các công cụ có sẵn, tổng hợp phân tích dữ liệu dưới nhiều hình thức khác nhau khá trực quan, linh hoạt và hiệu quả. Các bài thực hành Epi-Info giúp cho sinh viên thực hành phân tích và xử lý số liệu nghiên cứu của Y - sinh học.

Ứng dụng Công nghệ thông tin vào Y - sinh học là việc làm rất cần thiết. Tuy nhiên, để đạt được mục đích đó một cách hiệu quả cần phải rất linh hoạt, chủ động và sáng tạo. Dẫu vậy, khi viết tài liệu này chúng tôi mong muốn giúp sinh viên dễ dàng làm quen, thực hành các kiến thức cơ bản của tin học ứng dụng trong Y - sinh học.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp quý báu của các Thầy và đồng nghiệp trong bộ môn. Mặc dù đã rất cố gắng nhưng chắc cuốn sách không tránh khỏi những hạn chế và thiếu sót. Các tác giả rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc.

Các tác giả

MỤC LỤC

Phần I. THỰC HÀNH PHẦN WORD VÀ EXCEL	7
Bài 1: Nhập môn	7
Bài 2: Soạn một văn bản bằng WORD	7
Hướng dẫn thực hành bài 2.....	11
Bài 3: Bảng biểu	20
Hướng dẫn thực hành bài 3.....	23
Bài 4: Đồ thị – đồ họa trong WORD.....	32
Hướng dẫn thực hành bài 4.....	33
Bài 5: Tổ hợp thành một tài liệu dài	40
Hướng dẫn thực hành bài 5.....	41
Bài 6: Xử lý dữ liệu trên WORKSHEET.....	46
Hướng dẫn thực hành bài 6.....	48
Bài 7: Công thức trong EXCEL	53
Hướng dẫn thực hành bài 7.....	54
Bài 8: Các hàm tính toán trong EXCEL	57
Hướng dẫn thực hành bài 8.....	58
Bài 9: Cơ sở dữ liệu	62
Hướng dẫn thực hành bài 9.....	63
Bài 10: Báo cáo và tổng hợp dữ liệu	68
Hướng dẫn thực hành bài 10.....	70
Bài 11: Biểu đồ – đồ thị.....	74
Hướng dẫn thực hành bài 11.....	75
Phần II. THỰC HÀNH CHƯƠNG TRÌNH EPI – INFO 6.04	90
Bài 1: Tạo file và nhập dữ liệu trong EPI–INFO 6.04.....	90
Hướng dẫn thực hành bài 1.....	92
Bài 2: Làm việc và tìm kiếm số liệu trong EPI–INFO 6.04.....	96
Hướng dẫn thực hành bài 2.....	97
Bài 3: Tính tỷ lệ và so sánh các tỷ lệ trong EPI–INFO 6.04	100
Hướng dẫn thực hành bài 3.....	101
Bài 4: So sánh trung bình và tính tương quan tuyến tính trong EPI–INFO 6.04.....	107
Hướng dẫn thực hành bài 4.....	109

Phần I

THỰC HÀNH PHẦN WORD VÀ EXCEL

Bài 1. NHẬP MÔN

Bài 1.1. Tìm hiểu cấu trúc máy tính PC.

Bài 1.2. Tìm hiểu các bộ gõ và Font chữ tương ứng.

Bài 1.3. Tìm hiểu hệ điều hành Windows, thực hành các thao tác quản lý tập tin, thư mục.

(*Tham khảo sách lý thuyết Tin học và ứng dụng trong y – sinh học, NXB Giáo dục Việt Nam, 2008*).

Bài 2. SOẠN MỘT VĂN BẢN BẰNG WORD

Bài 2.1. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Ăn để ngừa stress

Một chế độ ăn uống phù hợp sẽ bù thêm cho cơ thể những chất bị tiêu hao nhiều trong trạng thái stress (vitamin C, B, Mg, Zn), giúp bạn thoát khỏi trạng thái mệt mỏi. Vì vậy, những người có cuộc sống căng thẳng, bận rộn... nên ăn thực phẩm chứa các chất này.

Vitamin C có trong tất cả các loại rau, trái cây, đặc biệt là hành tươi, cải bắp, rau ngót, ớt ngọt, cà chua, cam, táo, chanh leo.

Vitamin nhóm B dồi dào trong ngũ cốc, bánh mì đen, gạo lứt, lạc, gan động vật, thịt nạc, cá, bí đỏ, đồ uống lên men.

Vitamin E có nhiều trong dầu thực vật, giá đỗ, mầm thóc.

Magiê hiện diện trong thịt nạc, sữa, kê, khoai lang, đậu nành, rau có màu sẫm, cà rốt, bưởi.

Kẽm có trong thịt nạc, hải sản, lòng đỏ trứng, thịt trai, thịt sò, rau ngót, tỏi ta.

Ngoài ra, trong trạng thái stress, cơ thể còn cần các chất tạo thích nghi như sâm, chè xanh, mạch nha... Một số thực phẩm có chất tác dụng giống morphin và endorphine, giúp cơ thể giải tỏa trạng thái căng thẳng, sầu uất. Đó là cần tây, cải bắp, xà lách, sữa, chuối, chocolate...

Bài 2.2. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Người hút thuốc có nguy cơ giảm sút trí nhớ cao

Nghiên cứu của các nhà khoa học Hà Lan công bố mới đây cho biết, những người hút thuốc có nguy cơ mắc bệnh Alzheimer và các triệu chứng khác của bệnh giảm trí nhớ nhiều hơn đối tượng đã bỏ thuốc hoặc không hút thuốc.

Tiến sĩ Monique Breteler và cộng sự ở Trung tâm Y khoa Erasmus (Rotterdam, Hà Lan) phát hiện, những người hút thuốc ở độ tuổi lớn hơn 55 có nguy cơ mắc bệnh giảm sút trí nhớ cao hơn 50 % so với người bình thường không hút thuốc.

Công bố trên tạp chí Thần kinh học, bà Breteler và đồng nghiệp cho biết, họ đã theo dõi gần 7.000 người ở độ tuổi 55 và cao hơn trong khoảng trung bình bảy năm. Qua thời gian đó, 706 người trong số họ mắc bệnh suy giảm trí nhớ.

Một loại gen được nhiều người biết có thể làm tăng nguy cơ mắc bệnh suy giảm trí nhớ là apolipoprotein E4 (APOE4). Hút thuốc không tác động đến nguy cơ mắc bệnh Alzheimer ở những người mang gen APOE4. Nhưng những người không có gen này có nguy cơ mắc bệnh Alzheimer cao hơn 70% nếu hút thuốc.

Tiến sĩ Breteler cho biết, hút thuốc có thể gây nên những đột quỵ nhỏ, chuyển thành tổn hại não và gây nên bệnh giảm sút trí nhớ. Bà cũng cho biết, hút thuốc làm tăng nguy cơ mắc bệnh mạch não có liên quan đến bệnh giảm sút trí nhớ.

Một tác hại khác là, do trải qua chứng căng thẳng oxy hoá (quá trình trong đó các phản ứng hoá học làm tổn hại ADN), những người hút thuốc có thể bị phá huỷ các tế bào trong mạch máu, dẫn đến xơ cứng động mạch. Những người nghiên cứu phải chịu căng thẳng oxy hoá nhiều hơn người không hút thuốc, và người ta cũng phát hiện thấy hiện tượng căng thẳng này gia tăng trong bệnh Alzheimer. (Theo 24h.com.vn)

Bài 2.3. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Cà rốt, rau củ giàu chất kháng oxy hoá

Củ cà rốt dài nhỏ, nạc màu cam, khá phổ biến trên thế giới. Củ cà rốt tuy rẻ nhưng rất bổ dưỡng, màu cam là do chất Beta Caroten, lại giàu chất kháng oxy hoá. Sắc tố này ức chế một phần các gốc tự do của tia cực tím (UV) của ánh sáng mặt trời, giảm bớt nguy cơ bị cháy nắng.

Cà rốt giúp chống ung thư

Những người không sử dụng thuốc lá, nếu thường xuyên dùng cà rốt, có thể giảm nguy cơ mắc ung thư phổi đến 40%. Phụ nữ dùng cà rốt 2 lần trong tuần có thể giảm nguy cơ ung thư vú đến 46%. Theo một nghiên cứu của Mỹ, cà rốt ngăn ngừa được ung thư là nhờ Beta Caroten, tiền sinh tố A. Tuy nhiên đối với người lạm dụng thuốc lá, bổ sung Beta Caroten làm tăng nguy cơ bị ung thư phổi.

Cà rốt làm sáng mắt

Cà rốt chứa Beta Caroten, nguồn sinh tố A, giúp thấy rõ hơn vào ban đêm. Khi cơ thể cần Beta Caroten được biến đổi thành Retinol hay Vitamin ở thành ruột (1 phần tử Beta Caroten sẽ cho 2 phần tử Vitamin A). Beta Caroten thừa được tích trữ ở mô dưới da.

Cà rốt bảo vệ tim mạch

Cà rốt tăng cường sự loại trừ Cholesterol qua đường tiêu hoá và cải thiện sự tuần hoàn các lipoprotein. Cà rốt làm giảm sự oxy hoá các chất béo, giảm nguy cơ xuất hiện các mảng ở động mạch cũng như giảm nguy cơ bị chứng xơ vữa động mạch. Cà rốt có chứa các chất xơ hoà tan, các chất kháng oxy hoá (Beta Caroten) và khoáng chất như kali. Tất cả các yếu tố này góp phần bảo vệ tim mạch.

(Theo Thuốc và sức khoẻ – số 311)

Bài 2.4. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ em

Những biểu hiện trẻ bị bệnh nặng hoặc rất nặng:

- *1>> Trẻ bỏ bú hoặc không uống được.
- *2>> Trẻ thở có tiếng rít hoặc khò khè.
- *3>> Trẻ biểu hiện co giật hoặc tím tái.
- *4>> Trẻ có dấu hiệu suy dinh dưỡng nặng.

Bài 2.5. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

- ◆ Hiện nay có 21.000 trẻ em mồ côi và 300 trẻ cơ nhỡ được nuôi tại cộng đồng.
- ◆ 3.960 trẻ mồ côi và 782 trẻ lang thang được nuôi tại các trung tâm bảo trợ xã hội.

- ◆ Trẻ lang thang phạm tội chiếm 14,5% tổng số các vụ phạm tội và 12–15% trẻ lang thang.
- ◆ Từ năm 1992–1996, Hội liên hiệp phụ nữ các cấp đã giúp gần 200.000 trẻ em bỏ học trở lại trường và hơn 300.000 trẻ khó khăn ở cộng đồng.

Bài 2.6. Định dạng Numbering phân cấp tương tự như sau:

Vai trò của dinh dưỡng trong tăng huyết áp.

1. Mối liên quan và cơ chế sinh bệnh giữa lượng natri ăn vào và huyết áp động mạch.
 - 1.1. Những bằng chứng chứng tỏ natri đóng vai trò quan trọng trong tăng huyết áp.
 - 1.2. Cơ chế tác dụng của natri trong tăng huyết áp.
2. Mối tương quan giữa kali và tăng huyết áp.
3. Mối tương quan giữa calci và tăng huyết áp.
4. Mối tương quan giữa magnesi và tăng huyết áp.
5. Vai trò của chất béo trong khẩu phần ăn với tăng huyết áp.
6. Rượu và tăng huyết áp.
7. Béo phì và tăng huyết áp.
 - 7.1. Cơ chế tăng huyết áp do béo phì.
 - 7.2. Phương pháp giảm cân.

Bài 2.7. Soạn thảo văn bản và định dạng tương tự:

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ALDMPTT.....	Áp lực động mạch phổi tâm thu
BA	Diện tích da (Body Area)
CWD	Doppler liên tục (Continue Wave Doppler)
HoC.....	Hở chủ
HHL hay MS.....	Hẹp hai lá (Mitral Stenosis)
HoHL.....	Hở hai lá
MAXVG	Chênh áp tối đa qua van hai lá (Max Transmital Valve Gradient)
MVG.....	Chênh áp trung bình qua van hai lá (Means Transmital Valve Gradient)
MVA.....	Diện tích van hai lá (Mitral Valve Area)
NYHA.....	Hiệp hội tim mạch New York (New York Heart Association)
Siêu âm TM	Siêu âm một chiều (Time Motion)
Siêu âm 2D.....	Siêu âm hai chiều (Two Dimensions)

Hướng dẫn thực hành bài 2

Yêu cầu:

1. Định dạng được: kiểu chữ, Font chữ, cỡ chữ, in đậm, nghiêng.
2. Trình bày được bìa luận văn, lời cảm ơn, các chế độ căn giữa, lùi vào.
3. Định dạng được Number và Bullets, Tabs.

Thời gian: 4 tiết

NỘI DUNG

Gợi ý:

- Khởi động Word:

Start > Programs > Microsoft Office > Microsoft Office Word 2003

Bài 2.1. Soạn thảo văn bản “**Ăn để ngừa stress**” và định dạng tương tự:

- + Gõ văn bản thô.
- + Định dạng: Dòng: "Ăn để ngừa stress" có kiểu chữ: .VnRevue, cỡ chữ 16, in đậm
 - Bôi đen dòng cần định dạng.
 - Chọn Format → Font, nhấn chọn Font.
 - Trong mục Font: Chọn kiểu chữ .VnRevue.
 - Trong mục Size: Chọn cỡ chữ 16.
 - Trong mục Font Style: Chọn kiểu Bold (in đậm).
 - Nhấn OK.
- + Căn giữa dòng “Ăn để ngừa stress”:
 - Bôi đen dòng cần định dạng.
 - Chọn Format → Paragraph.
 - Kích vào hình mũi tên bên trái mục Alignment, chọn Center (căn giữa).
 - Nhấn OK.
- + Định dạng đoạn văn bản còn lại có kiểu chữ .VnAvant, cỡ chữ 13, in nghiêng
 - Bôi đen đoạn văn bản cần định dạng.
 - Chọn Format → Font, nhấn chọn tab Font.
 - Trong mục Font: Chọn kiểu chữ . VnAvant.
 - Trong mục Size: Chọn cỡ chữ 13.
 - Trong mục Font Style: Chọn kiểu Italic (in nghiêng).
 - Nhấn OK.