

PM.003397



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

GIÁO TRÌNH

Khí tượng nông nghiệp

DÙNG TRONG CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

TS. ĐOÀN VĂN ĐIỂM (*Chủ biên*)

CN. VŨ THỊ QUỲNH NGA

GIÁO TRÌNH
KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP

(*Dùng trong các trường THCN*)

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2007

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI
4 - TỐNG DUY TÂN, QUẬN HOÀN KIẾM, HÀ NỘI
Điện thoại: (04)8.252916. Fax: (04)9.289143

GIÁO TRÌNH
KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP
NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2007

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN KHÁC OÁNH

Biên tập

TRƯƠNG ĐỨC HÙNG

Bìa

VĂN SÁNG

Kỹ thuật vi tính

MINH ĐỖ

Sửa bản in

ĐỨC HÙNG

BẠCH THỊ LÊ

In 380 cuốn, khổ 17x24cm tại Công ty cổ phần in Cầu Giấy. Quyết định xuất bản số:
160 - 2007/CXB/395GT - 27/HN. Số 313/CXB cấp ngày 2/3/2007. In xong và nộp lưu
chiếu quý III/2007.

Lời giới thiệu

Nước ta đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nhằm đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp văn minh, hiện đại.

Trong sự nghiệp cách mạng to lớn đó, công tác đào tạo nhân lực luôn giữ vai trò quan trọng. Báo cáo Chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam tại Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IX đã chỉ rõ: “Phát triển giáo dục và đào tạo là một trong những động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, là điều kiện để phát triển nguồn lực con người - yếu tố cơ bản để phát triển xã hội, tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững”.

Quán triệt chủ trương, Nghị quyết của Đảng và Nhà nước và nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của chương trình, giáo trình đối với việc nâng cao chất lượng đào tạo, theo đề nghị của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội, ngày 23/9/2003, Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội đã ra Quyết định số 5620/QĐ-UB cho phép Sở Giáo dục và Đào tạo thực hiện đề án biên soạn chương trình, giáo trình trong các trường Trung học chuyên nghiệp (THCN) Hà Nội. Quyết định này thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Thành ủy, UBND thành phố trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực Thủ đô.

Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và những kinh nghiệm rút ra từ thực tế đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các trường THCN tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ

thống và cập nhật những kiến thức thực tiễn phù hợp với đối tượng học sinh THCS Hà Nội.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập trong các trường THCS ở Hà Nội, đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các trường có đào tạo các ngành kỹ thuật - nghiệp vụ và đồng đảo bạn đọc quan tâm đến vấn đề hướng nghiệp, dạy nghề.

Việc tổ chức biên soạn bộ chương trình, giáo trình này là một trong nhiều hoạt động thiết thực của ngành giáo dục và đào tạo Thủ đô để kỷ niệm “50 năm giải phóng Thủ đô”, “50 năm thành lập ngành” và hướng tới kỷ niệm “1000 năm Thăng Long - Hà Nội”.

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội chân thành cảm ơn Thành ủy, UBND, các sở, ban, ngành của Thành phố, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp Bộ Giáo dục và Đào tạo, các nhà khoa học, các chuyên gia đầu ngành, các giảng viên, các nhà quản lý, các nhà doanh nghiệp đã tạo điều kiện giúp đỡ, đóng góp ý kiến, tham gia Hội đồng phản biện, Hội đồng thẩm định và Hội đồng nghiệm thu các chương trình, giáo trình.

Đây là lần đầu tiên Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót, bất cập. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để từng bước hoàn thiện bộ giáo trình trong các lần tái bản sau.

GIÁM ĐỐC SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Lời nói đầu

Nước ta bước vào thời kỳ công nghiệp hoá hiện đại hoá để trở thành một nước công nghiệp, văn minh, hiện đại. Trong sự nghiệp cách mạng to lớn đó, công tác đào tạo nguồn nhân lực, việc nâng cao chất lượng đào tạo cho học sinh, sinh viên ở các trường THCN và CĐ luôn giữ vai trò quan trọng.

*Giáo trình **Khí tượng nông nghiệp** dùng cho học sinh các trường THCN đồng thời là tài liệu tham khảo cho cán bộ, sinh viên các ngành khoa học có liên quan khác. Với trách nhiệm của người thầy giáo trước các thế hệ học sinh, sinh viên và nhà trường, các tác giả đã mang hết tâm huyết để hoàn thành giáo trình này.*

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Thành uỷ, UBND, Sở Giáo dục và Đào tạo, các Sở, Ban Ngành của thành phố Hà Nội, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các nhà khoa học, chuyên gia đầu ngành, giảng viên, nhà quản lý, nhà doanh nghiệp đã đóng góp ý kiến, phản biện, thẩm định và nghiệm thu giáo trình.

Vì thời gian có hạn, giáo trình vẫn còn có nhiều khiếm khuyết, chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc.

TÁC GIẢ

MỤC LỤC

Lời giới thiệu.....	3
Lời nói đầu.....	5
Bài mở đầu.....	7

Phần một. KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP ĐẠI CƯƠNG

Chương 1. CẤU TRÚC VÀ THÀNH PHẦN KHÍ QUYỂN

I. Thành phần không khí trong khí quyển	15
II. Cấu trúc theo chiều thẳng đứng của khí quyển.....	26

Chương 2. NĂNG LƯỢNG BỨC XẠ MẶT TRỜI

I. Một số đặc trưng vật lý của mặt trời	31
II. Cường độ bức xạ mặt trời	33
III. Quang phổ của bức xạ mặt trời	46
IV. Quang chu kỳ	4
V. Ảnh hưởng của bức xạ mặt trời đối với cây trồng	50
VI. Biện pháp sử dụng bức xạ mặt trời trên đồng ruộng	56

Chương 3. NHIỆT ĐỘ CỦA ĐẤT VÀ KHÔNG KHÍ

I. Nhiệt độ của đất	58
II. Chế độ nhiệt của không khí	70

Chương 4. TUẦN HOÀN NƯỚC, KHÍ ÁP VÀ GIÓ

I. Chu trình nước trong tự nhiên	89
II. Độ ẩm không khí và độ ẩm đất.....	91
III. Sự bốc hơi.....	100
IV. Sự ngưng kết hơi nước.....	104
V. Mưa	110
VI. Áp suất khí quyển và gió	115

Phần hai. SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN KHÍ HẬU NÔNG NGHIỆP

Chương 5. DỰ BÁO KHÍ TƯỢNG NÔNG NGHIỆP

I. Khái niệm và ý nghĩa	131
II. Cơ sở lý luận của dự báo khí tượng nông nghiệp	133
III. Nội dung dự báo khí tượng nông nghiệp.....	134
Chương 6. KHÍ HẬU VIỆT NAM VÀ KHÍ HẬU HÀ NỘI	
I. Điều kiện hình thành khí hậu Việt Nam	145
II. Một số đặc trưng cơ bản của khí hậu Hà Nội.....	155
III. Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt.....	163
IV. Biến đổi khí hậu và giải pháp ứng phó.....	167
Chương 7. SỬ DỤNG BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN KHÍ HẬU	
I. Cơ sở lý luận khai thác bền vững tài nguyên khí hậu	173
II. Nội dung vấn đề sử dụng hợp lý tài nguyên khí hậu	177
Phần ba. BÀI TẬP THỰC HÀNH	
Bài 1. Tổ chức quan trắc ở trạm khí tượng	185
Bài 2. Thu thập và xử lý số liệu khí tượng	190
Bài 3. Tính tích ôn trung bình, hoạt động và hữu hiệu của cây trồng	196
Bài 4. Vẽ khí hậu đồ và sinh khí hậu đồ.....	200
Bài 5. Giải đáp tình huống trong sản xuất.....	206
Phần bốn. CÂU HỎI ÔN TẬP	212
<i>Các chữ viết tắt trong giáo trình</i>	212
<i>Danh mục các bảng số liệu</i>	214
<i>Danh mục các hình vẽ</i>	217
<i>Tài liệu tham khảo</i>	219