

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÌNH PHƯỚC

GIÁO TRÌNH
THỰC VẬT DƯỢC
NGÀNH DƯỢC
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

Bình Phước, năm 2022

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÌNH PHƯỚC**

**GIÁO TRÌNH
THỰC VẬT DƯỢC
NGÀNH DƯỢC
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

*Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-... ngàytháng.... năm.....
..... của*

Bình Phước, năm 2022

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện chủ trương của Bộ Lao động và thương binh xã hội về việc giảng dạy học phần Thực vật dược, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, khoa Dược trường Cao đẳng Y tế Bình Phước tổ chức biên soạn Giáo trình Thực vật dược theo chương trình đào tạo hệ cao đẳng chính quy ngành Dược do trường Cao đẳng Y tế Bình Phước ban hành. Giáo trình này dùng làm tài liệu giảng dạy cho giảng viên và tài liệu học tập của sinh viên theo phương pháp dạy và học tích cực. Giáo trình Thực vật dược được biên soạn theo phương châm: Kiến thức cơ bản, hệ thống nội dung chính xác, khoa học; cập nhật các tiến bộ khoa học và thực tiễn ở Việt Nam.

Nội dung giáo trình gồm hai phần:

- Hình thái – giải phẫu thực vật
- Phân loại thực vật

Tuy nhiên do điều kiện và thời gian có hạn nên quá trình biên soạn sẽ không tránh khỏi thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của các bạn đồng nghiệp và các em sinh viên để giáo trình được hoàn chỉnh hơn

Bình Phước, tháng 9 năm 2022

Chủ biên

1. ThS. Phạm Nguyễn Anh Thư
2. Ds. Hồ Thị Hồng Duyên

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC VẬT DƯỠC

Mã môn học: MH13-DC

Số tín chỉ: 2/2

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ

Trong đó: Lý thuyết: 28 giờ;

Thực hành: 56 giờ;

Kiểm tra: 6 giờ.

1. Vị trí, tính chất của môn học:

Cung cấp cho sinh viên thuộc đối tượng được sĩ các kiến thức cơ bản về đặc điểm hình thái, giải phẫu thực vật cũng như phân loại và tài nguyên cây thuốc nhằm nhận biết đúng và xác định được tên khoa học của cây thuốc.

2. Mục tiêu môn học:

Sau khi sinh viên học xong môn học sẽ đạt được:

* Về kiến thức:

- Mô tả đúng đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu của một số cơ quan thực vật.
- Trình bày được các nguyên tắc chung để phân loại thực vật.
- Chỉ ra được những đặc điểm nổi bật của một số họ cây thường được dùng làm thuốc.

* Về kỹ năng:

- Làm được các thao tác kỹ thuật, đạt yêu cầu trong thực hành môn học (làm tiêu bản, soi kính hiển vi, ép mẫu cây khô...).
- Đọc và viết đúng tên Latin một số thuốc, cây thuốc.

* Về thái độ:

- Rèn luyện tác phong thận trọng, tỷ mỉ trong thực hành....

3. Nội dung môn học:

ST T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng	LT	TH	Kiểm tra
1	Bài 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ THỰC VẬT DƯỠC	2	2	0	
2	Bài 2: TẾ BÀO VÀ MÔ THỰC VẬT	8	4	3	1
3	Bài 3: RỄ CÂY	6	2	4	
4	Bài 4: THÂN CÂY	6	2	4	
5	Bài 5: LÁ CÂY	6	2	3	1
6	Bài 6: HOA	14	6	8	

ST T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng	LT	TH	Kiểm tra
7	Bài 7: QUẢ VÀ HẠT	2	2	0	
8	Bài 8: PHÂN LOẠI THỰC VẬT	12	8	4	
9	KIỂM TRA	4			4
	TỔNG CỘNG	60	28	26	6

MỤC LỤC

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	i
LỜI GIỚI THIỆU	i
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	ii
MỤC LỤC	iv
BÀI 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ THỰC VẬT DƯỢC.....	1
BÀI 2. TẾ BÀO VÀ MÔ THỰC VẬT.....	6
BÀI 3. RỄ CÂY	20
BÀI 4. THÂN CÂY	26
BÀI 5. LÁ CÂY	33
BÀI 6. HOA	44
BÀI 7. QUẢ VÀ HẠT	57
BÀI 8. PHÂN LOẠI THỰC VẬT	62
BÀI 9. ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ HỌ CÂY DÙNG LÀM THUỐC	67

BÀI 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ THỰC VẬT DƯỢC

A. MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được vai trò của thực vật đối với thiên nhiên và ngành Dược.
2. Nêu được các phần của Thực Vật dược và ý nghĩa của từng phần đó.
3. Kể sơ lược lịch sử của môn Thực vật dược.

B. NỘI DUNG CHÍNH

Thực vật dược là môn học ứng dụng các kiến thức cơ bản của Thực vật học vào ngành Dược nghiên cứu về hình dạng, cấu tạo, sự sinh trưởng và phân loại các thực vật dùng làm thuốc.

1. VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT

1.1 Đối với thiên nhiên

Thực vật bao gồm các cây có diệp lục và cây không diệp lục đóng vai trò rất quan trọng đối với các sinh vật trên trái đất vì tất cả các sinh vật đều cần oxy tự do để hô hấp và thải carbon dioxyd (CO_2). Sự quang hợp của cây xanh cần CO_2 để tạo ra chất diệp lục và nhả oxy làm cân bằng lượng oxy và CO_2 trong khí quyển. Nếu không có quá trình quang hợp thì lượng oxy sẽ giảm dần và lượng CO_2 sẽ tăng lên (do sự hô hấp, sự đốt cháy, sự lên men, sự phun của núi lửa...) đến một mức nào đó thì các sinh vật không tồn tại được, đồng thời bằng hiện tượng quang hợp, cây có diệp lục dùng CO_2 trong không khí, nước và muối khoáng hoà tan trong nước hấp thu được từ rễ cây để tổng hợp nên những chất hữu cơ phức tạp như protid, glucid, lipid... Chính nhờ các chất hữu cơ đó các sinh vật mới có chất dinh dưỡng để sinh sống và con người đã sử dụng biết bao nhiêu sản phẩm từ thực vật như rau xanh, tinh bột, đường, dầu ăn, sợi bông, cao su, gỗ, chè, cà phê, thuốc, hoa, quả.... để phục vụ sinh hoạt hàng ngày.

Còn các cây không diệp lục cũng rất quan trọng vì nó phân giải các chất hữu cơ tổng hợp thành những chất hữu cơ, vô cơ ban đầu để cây có diệp lục hấp thụ được. Sự phân giải này không những thể hiện trong quá trình thối rữa của các sinh vật và cây cỏ khi chết, làm cho các vi khuẩn, nấm mốc trú ngụ trên mặt đất hoạt động. Sự phân giải này càng mạnh thì đất càng nhiều màu mỡ để giúp cho cây có diệp lục phát triển xanh tốt.

1.2 Đối với ngành Dược

Từ lâu loài người đã biết sử dụng các cây cỏ hoang dại để làm thuốc chữa bệnh. Tổ tiên ta đã dùng Toa căn bản gồm 10 cây thuốc là cây Gừng, Sả, Cỏ tranh, Rau má, Cỏ màn trâu, Ké đầu ngựa, Mơ tam thể, Cỏ nhọ nồi, Cam thảo nam và quả Quýt để chữa một số bệnh thông thường.

Trong y học cổ truyền dân tộc dùng nhiều vị thuốc có nguồn gốc từ thực vật như: ngải

cứu, ích mẫu, mã đề, tía tô, kinh giới.

Tây y có nhiều thứ thuốc được chiết xuất từ nguyên liệu thực vật như strychnin từ hạt cây Mã tiền, morphin từ nhựa quả Thuốc phiện, berberin từ cây Vàng đắng, artemisinin từ cây Thanh cao hoa vàng.....

Nhiều vị thuốc quý có giá trị kinh tế cao nguồn gốc cũng từ thực vật như: quế chi, nhân sâm, tam thất, sinh địa, đương quy, đại hồi.....

Thực vật học giúp ta xác định tên cây, nghiên cứu cấu tạo, kiểm tra chất lượng các nguyên liệu làm thuốc có nguồn gốc từ thực vật. Từ đó có kế hoạch trồng trọt, di thực và khai thác các cây dùng là thuốc chữa bệnh và xuất khẩu.

Như vậy, thực vật đóng vai trò hết sức quan trọng đối với sự sống của mọi sinh vật và hoạt động kinh tế của loài người nên trách nhiệm của chúng ta phải tích cực trồng cây bảo vệ thiên nhiên nói chung và cây xanh nói riêng để đảm bảo cân bằng sinh thái môi trường.

2. CÁC PHẦN CỦA THỰC VẬT DƯỢC

2.1 Hình thái học thực vật

Chuyên nghiên cứu về hình dạng bên ngoài của các cây để phân biệt được cây thuốc hoặc các dược liệu chưa chế biến, nó cũng là cơ sở cho môn Hệ thống học thực vật.

2.2 Giải phẫu học thực vật

Chuyên nghiên cứu cấu tạo vi học bên trong của cây để kiểm nghiệm được các vị thuốc đã cắt vụn hoặc tán thành bột, phát hiện ra sự nhầm lẫn hoặc giả mạo.

2.3 Tế bào học thực vật – Mô học thực vật

Hai môn cơ sở của giải phẫu học thực vật là **Tế bào học thực vật** nghiên cứu về các tế bào và **Mô học thực vật** nghiên cứu về các mô thực vật .

2.4 Sinh lý học thực vật

Chuyên nghiên cứu các quá trình hoạt động, sinh trưởng của cây và sự tạo thành các hoạt chất trong cây thuốc; qua đó biết cách trồng, thời vụ thu hái khi bộ phận dùng làm thuốc của cây chứa nhiều hoạt chất nhất để tăng hiệu quả chữa bệnh.

2.5 Hệ thống học thực vật

Chuyên nghiên cứu về cách sắp xếp các thực vật thành từng nhóm dựa vào hệ thống tiến hoá của thực vật nên dễ nhớ đặc điểm của các cây, phương hướng nghiên cứu cây thuốc và biết được sự tiến hoá chung của thực vật.

2.6 Sinh thái học thực vật

Chuyên nghiên cứu các quan hệ thực vật với các yếu tố của môi trường xung quanh. Mỗi cây có hình dạng và cấu trúc thích nghi với hoàn cảnh như thổ nhưỡng, khí hậu, độ ẩm, nhiệt độ, ánh sáng..... để trồng trọt và di thực cây thuốc.

2.7 Địa lý học thực vật

Chuyên nghiên cứu về sự phân bố thực vật trên đất và thành phần của đất đáp ứng cho từng loại cây thuốc.

Ngoài ra còn một số phần khác như Cổ sinh thực vật, Phôi sinh học thực vật, Di truyền học, Phần hoa học, Sinh hóa học..... để áp dụng vào ngành Dược.

3. SƠ LƯỢC LỊCH SỬ MÔN THỰC VẬT DƯỢC

Từ thời cổ xưa, loài người đã biết sử dụng cây cỏ vào cuộc sống và làm thuốc chữa bệnh. Người cổ Ai Cập đã nói tới dùng thầu dầu, hạt cải, hành tây..... để chữa bệnh và trồng được nhiều loại cây.

Thế kỷ thứ XI trước công nguyên, pho sách cổ Ấn Độ “**Susruta**” đã nói về 760 cây thuốc.

460 – 377 năm TCN, **Hippocrate** là thầy thuốc danh tiếng của Hy Lạp cổ đã miêu tả 236 cây thuốc

384 – 322 năm TCN, **Aristote** đã viết sách thực vật học đầu tiên bằng tiếng Hy Lạp.

371 – 186 năm TCN, người học trò của Aristote là **Theophraste** đã tiếp tục sự nghiệp của ông và được coi là người sáng lập môn Thực vật học.

79 – 24 năm TCN, nhà bác học **Roma Plinius** đã mô tả 100 cây trong cuốn Vạn vật học.

60 – 20 năm TCN, **Dioscoride** đã mô tả hơn 600 cây thuốc trong tác phẩm “Materia medica”(Dược liệu học).

Césalpin (1519 – 1603) đã sắp xếp thực vật dựa theo tính chất của hạt cây.

Năm 1660, **Bauhin** đã mô tả tới 5.200 cây.

Đến thế kỷ thứ XII, nhờ phát minh ra kính hiển vi, nhà vật lý học người Anh là **Hook** đã tìm thấy tế bào thực vật lần đầu tiên vào năm 1665.

Năm 1672, **Grew** đã sáng lập ra môn Giải phẫu thực vật cùng với **Malpighi** tác giả cuốn “Anatomia plantarum”.

Năm 1680, **Leuwenhoeck** đã nghiên cứu các vi sinh vật.

Tournefort (1656 – 1708) đã mô tả tới 10.240 cây và bắt đầu dùng tiếng Latinh để tóm tắt đặc điểm của cây.

Ray (1628 – 1705) đã mô tả đến 18.000 thực vật và cách phân biệt cây hai lá mầm với cây một lá mầm.

Linné (1708 – 1778) là nhà tự nhiên học người Thụy Điển đã làm cho khoa học phân loại và hình thái học thực vật phát triển nhanh chóng.

Lamarck (1744 – 1829) là tác giả của thuyết tiến hoá.

Jussieu (1748 – 1836) lần đầu tiên sắp xếp thực vật thành 100 họ cây.

Brown (1805 – 1877) đã chia Hiện hoa thành cây hạt kín và cây hạt trần.

De Candolle (1805 – 1893) đã chia cây Ẩn hoa thành cây Ẩn hoa có mạch và cây Ẩn hoa không mạch.

Năm 1859, **Darwin** đã xuất bản cuốn “Nguồn gốc các loài” đặt cơ sở cho thuyết tiến