



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材



卫生部“十一五”规划教材
全国中医药高职高专院校教材

供中药等专业用

药用植物学

第2版

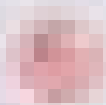
主编 郑小吉



人民卫生出版社



教育部 2019 年普通高等教育
本科国家级规划教材

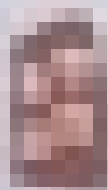


教育部 2019 年普通高等教育
本科国家级规划教材

第 2 版

药用植物学

第 2 版



主编

副主编

主审

人民卫生出版社

全国中医药高职高专院校教材
供中药等专业用

药用植物学

第 2 版

主 编 郑小吉

副主编 钱 枫 刘宝密 利顺欣

编 者 (按姓氏笔画排序)

王兴顺 (山东中医药高等专科学校)

刘宝密 (黑龙江中医药大学佳木斯学院)

李秀英 (江西中医药高等专科学校)

利顺欣 (南阳医学高等专科学校)

张 丹 (重庆医科大学中医药学院)

郑小吉 (江西中医药高等专科学校)

饶 军 (东华理工大学)

钱 枫 (安徽中医药高等专科学校)

彭学著 (湖南中医药高等专科学校)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

药用植物学/郑小吉主编.—2版.—北京:
人民卫生出版社,2010.5

ISBN 978-7-117-12794-3

I. ①药… II. ①郑… III. ①药用植物学-高等
学校:技术学校-教材 IV. ①Q949.95

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 052975 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中 医 师、卫生资格考试培训

版权所有,侵权必究!

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

药用植物学 第2版

主 编: 郑小吉

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.5 插页: 16

字 数: 450千字

版 次: 2005年6月第1版 2010年5月第2版第4次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12794-3/R·12795

定价(含光盘): 49.00元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

全国中医药高职高专卫生部规划教材 第二轮修订说明

全国中医药高职高专卫生部规划教材第1版,是在卫生部教材办公室的组织规划下,以安徽、湖北、山东、湖南、江西、重庆、黑龙江等7个省市的中医药高等专科学校为主体,由全国27所中医药院校400余位专家教授共同参与编写,于2005年6月正式出版发行。该套教材及时缓解了中医药高职高专教材缺乏的状况,适应了中医药高职高专教学需求,对中医药高职高专教育的发展起到了重要的促进作用。

为了进一步适应中医药高等职业教育的迅速发展,提高教学质量,加强教材建设,2007年9月正式启动了该套教材的第二轮修订工作,并成立了新一届教材指导委员会及各专业教材评审委员会,以确保教材的编写质量。

本轮修订,取消了中西医结合专业的教材;整合了中医学、中药、针灸推拿、中医骨伤、护理等五个专业的教材目录,其中护理专业教材做了较大调整,并将专业名称从中医护理学改名为护理;新增了医疗美容技术、康复治疗技术两个新专业的教材。

此次修订是以第1版教材为基础,更加注重遵循专业培养目标,把握教材定位,适应特定对象(中医药专科学学生)、特定限制(三年学制)的需要,并具有明显的中医药特色;注重全套教材的整体优化,淡化各门学科的独立完整性和系统性意识,尽量与本专业其他教材之间紧密联系、互相呼应,既要避免不必要的重复,又能防止重要内容的疏漏;严格把握教材内容的深度、广度和侧重点,突出应用型、技能型教育内容;避免理论与实际脱节、教育与实践脱节、人才培养与社会需求脱节的倾向;注重将中医药领域近年成熟的新理论,以及普遍推广的新知识、新技术、新成果,根据需要吸收到教材中来,体现新的时代风貌;树立“以人为本”的理念,以学生为中心,激发他们的创造力;各门教材的内容注意到与各行业职业资格考试内容紧密衔接,并着眼于社区就业需求,以利于学生就业;从体例编排、版面设计等方面,也力求新颖,以适应新时期的需要。

全套教材共86种,分两批出版,预计2010年7月出齐。其中的38种为教育部确定的普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

第二轮全国中医药高职高专 卫生部规划教材目录

中医学专业

大学语文	主编	孙 洁	
中医基础理论	主编	何晓晖	
中医诊断学	主编	廖福义	
人体解剖学	主编	盖一峰	
生理学	主编	郭争鸣	
中药学	主编	杨 丽	
方剂学	主编	王义祁	
免疫学与病原生物学	主编	金 路	
药理学	主编	侯 晞	武继彪
病理学	主编	赵国胜	苑光军
诊断学基础	主编	李广元	
中医内科学	主编	肖振辉	
针灸学	主编	汪安宁	
推拿学	主编	邵湘宁	
中医外科学	主编	吴恒亚	
中医妇科学	主编	傅淑清	
中医儿科学	主编	刘百祥	
中医伤科学	主编	方家选	金晓东
西医内科学	主编	郭奉银	
西医外科学	主编	贾 奎	
西医妇产科学	主编	周梅玲	
西医儿科学	主编	金荣华	
医学心理学	主编	侯再金	
传染病学	主编	陈艳成	

中药专业

中医学基础概要	主编	宋传荣	何正显
中药方剂学	主编	李铁男	
无机化学	主编	冯务群	
有机化学	主编	卢 苏	
分析化学	主编	潘国石	
中药化学技术	主编	李 端	
人体解剖生理学	主编	刘春波	
药用植物学	主编	郑小吉	
中药药理与应用	主编	徐晓玉	
中药鉴定技术	主编	张钦德	胡志方
中药药剂学	主编	杨桂明	
中药炮制技术	主编	刘 波	
药用植物栽培技术	主编	宋丽艳	
药事管理与法规	主编	周铁文	

针灸推拿专业

经络与腧穴	主编	王德敬
针法灸法	主编	刘 茜
推拿手法	主编	那继文
针灸治疗	主编	刘宝林
推拿治疗	主编	周 力
小儿推拿	主编	余建华

中医骨伤专业

中医骨伤科基础	主编	李 玄
中医筋伤	主编	涂国卿
中医正骨	主编	王永渝
中医骨病	主编	谢 强
创伤急救	主编	魏宪纯
骨科手术	主编	黄振元

护 理 专 业

护士人文修养	主编	胡爱明
护理学导论	主编	李如竹
护理药理学	主编	姜国贤
健康评估	主编	刘惠莲
基础护理技术	主编	张少羽
内科护理	主编	刘 杰 吕云玲
外科护理	主编	江跃华
妇产科护理	主编	林 萍
儿科护理	主编	艾学云
眼耳鼻咽喉口腔科护理	主编	肖跃群
传染病护理	主编	王美芝
精神科护理	主编	井霖源
急救护理	主编	孙永显
老年护理	主编	唐凤平
社区护理	主编	张先庚
中医护理	主编	陈建章 顾红卫

医学美容技术专业

美容解剖学基础	主编	杨海旺
美容手术概论	主编	李全兴
美容皮肤科学	主编	陈丽娟
美容实用技术	主编	张丽宏
美容中药方剂学	主编	黄丽萍
美容保健技术	主编	陈景华
医学美容调护	主编	陈美仁
化妆品与调配技术	主编	谷建梅
美容礼仪	主编	位汶军
医学美学	主编	沙 涛
美容心理学	主编	陈 敏
美容业经营管理学	主编	梁 娟

康复治疗技术专业

康复医学导论	主编	谭 工
临床医学概要	主编	王 萍
临床康复学	主编	邓 倩
中医养生康复技术	主编	王德瑜
言语治疗技术	主编	田 莉
作业治疗技术	主编	吴淑娥
物理治疗技术	主编	林成杰
康复评定	主编	孙 权

全国中医药高职高专教材建设 指导委员会名单

顾 问

刘德培 王永炎 石学敏 邓铁涛 任继学 于文明 孟 群
洪 净 文历阳 沈 彬 赵 明 徐金香 吴恒亚

主任委员

赵国胜 邵湘宁

副主任委员 (按姓氏笔画排序)

于 跃 王义祁 王之虹 方家选 苏保松 李铁男 连建伟
何晓晖 张同君 武继彪 呼素华 胡志方 郭伟星 黄振元
曹文富

委 员 (按姓氏笔画排序)

王文政 王洪全 王德明 尹思源 刘福昌 江 滨 李治田
李榆梅 吴文敏 何文彬 余甘霖 宋立华 张宏伟 张俊龙
陈文松 金玉忠 金安娜 周英信 周忠民 屈玉明 凌宗元
董辉光 傅淑清 廖福义

秘 书

马碚生 张 宏 徐超伍 孙 勇

再版

前言

本版《药用植物学》是根据 2008 年 6 月全国中医药高职高专卫生部规划教材第 2 版修订工作会议制定的修订原则,在第 1 版基础上修订而成的,与第 2 版《药用植物学学习与指导》配套使用,主要供全国高职高专三年制中药等专业使用。

本教材第 1 版自 2005 年 6 月出版以来,作为全国高职高专院校的试用教材,为许多院校所采用,得到广大读者的一致好评,并于 2006 年被确定为“卫生部‘十一五’规划教材”。

本版教材是以第 1 版为蓝本,根据教材使用过程中收集到的意见及本学科的新进展,作了一定的增删与修改,基本上保留了原教材的特色。共设十五章。根据实际需求,在根、茎、叶三章,既介绍了器官的外部形态,又详述了内部构造,而在花、果实、种子三章,只介绍了器官的外部形态,省略了内部结构;第八章以后的植物分类介绍部分,精简了低等植物的内容,侧重于种子植物的分类介绍。第 2 版增加了被子植物 11 个科的内容,增加了知识链接等内容。书后选录 139 幅药用植物的彩色照片,并配上内含 1000 余种常见药用植物彩色照片的光盘,以增强药用植物形态的直观性。本教材突出了科学性、先进性、适用性、启发性,力争满足当前国内中医药高职高专教育的需求。

编写过程中,参阅了许多专家、学者的研究成果和论著,并得到了各编者单位领导的大力支持与鼓励,江西抚州一中张云珍老师精心绘制了插图,在此一并致谢!

由于编者水平有限,虽经反复审阅、校正,但疏漏、不妥之处在所难免,恳请读者和各院校师生在使用过程中提出批评和建议,以便修订和完善。

《药用植物学》编委会

2010 年 2 月

目 录

绪论	1
一、药用植物学性质、地位和任务	1
二、药用植物学发展简史和发展趋势	2
三、药用植物学主要相关学科和学习方法	3
第一章 植物的细胞	4
第一节 植物细胞的基本构造	4
一、原生质体	5
二、细胞内含物及生理活性物质	8
三、细胞壁	11
第二节 植物细胞的分裂	14
一、有丝分裂	14
二、无丝分裂	14
三、减数分裂	15
四、细胞分裂的方向	15
第二章 植物的组织	17
第一节 植物组织的类型	17
一、分生组织	17
二、薄壁组织	18
三、保护组织	19
四、机械组织	23
五、输导组织	25
六、分泌组织	28
第二节 维管束及其类型	30
一、维管束的组成	30
二、维管束的类型	30
第三章 根	32
第一节 根的形态和类型	32

一、根的类型	32
二、根系的类型	32
第二节 根变态	33
第三节 根的内部构造	34
一、根尖及其发展	34
二、根的初生构造	35
三、根的次生构造	37
四、根的正常构造	38
第四章 茎	40
第一节 茎的形态和类型	40
一、芽	40
二、茎的外部形态	41
三、茎的类型	42
第二节 茎的变态	43
一、地上茎变态	44
二、地下茎的变态	44
第三节 茎的内部构造	45
一、茎尖的构造	45
二、双子叶植物茎的初生构造	45
三、双子叶植物茎的次生构造	47
四、单子叶植物茎和根状茎的构造	52
五、裸子植物茎的构造特点	53
六、蕨类植物根茎的构造特点	53
第五章 叶	55
第一节 叶的组成和形态	55
一、叶的组成	55
二、叶片的形态	57
三、叶的分裂	59
四、异形叶性	60
第二节 单叶与复叶	61
一、单叶	61
二、复叶	61
第三节 叶序	62
一、叶序	62
二、叶镶嵌	63
第四节 叶的变态	63
第五节 叶的内部构造	64

一、双子叶植物叶的一般结构	64
二、单子叶植物叶的构造	67
第六章 花	69
第一节 花的组成及形态	69
一、花柄	69
二、花托	69
三、花被	70
四、雄蕊群	72
五、雌蕊群	73
第二节 花的类型	77
第三节 花程式	77
第四节 花序	78
一、无限花序	79
二、有限花序	79
第七章 果实和种子	81
第一节 果实的发育和组成	81
第二节 果实的类型	82
一、单果	82
二、聚合果	84
三、聚花果	84
第三节 种子	85
一、种子的形态特征	86
二、种子的组成部分	86
三、种子的类型	87
第八章 植物分类概述	89
第一节 植物分类学的目的和任务	89
第二节 植物分类的单位	89
第三节 植物的命名	91
第四节 植物的分类方法及系统	91
第五节 植物分类检索表的编制和应用	92
第九章 藻类植物	94
第一节 藻类植物概述	94
第二节 常用药用藻类植物	94
一、蓝藻门	94
二、绿藻门	95

三、红藻门	96
四、褐藻门	97
第十章 菌类植物	99
一、真菌的特征	99
二、常见药用真菌	100
第十一章 地衣植物门	102
第十二章 苔藓植物门	104
第十三章 蕨类植物门	107
第一节 蕨类植物概述	107
一、蕨类植物的特征	107
二、蕨类植物的化学成分	109
第二节 常用药用蕨类植物	109
1. 石松科	109
2. 卷柏科	110
3. 木贼科	111
4. 紫萁科	111
5. 海金沙科	111
6. 蚌壳蕨科	112
7. 凤尾蕨科	112
8. 鳞毛蕨科	113
9. 水龙骨科	113
10. 槲蕨科	114
第十四章 裸子植物门	116
第一节 裸子植物概述	116
一、裸子植物的形态特征	116
二、裸子植物的化学成分	116
第二节 常用药用裸子植物	117
1. 苏铁科	117
2. 银杏科	117
3. 松科	118
4. 柏科	119
5. 红豆杉科	119
6. 三尖杉科	120
7. 麻黄科	121
第十五章 被子植物门	123

第一节 被子植物概述	123
第二节 被子植物的分类和药用植物	123
一、双子叶植物纲	124
(一) 离瓣花亚纲	124
1. 三白草科	124
2. 桑科	124
3. 马兜铃科	125
4. 蓼科	127
5. 苋科	128
6. 石竹科	129
7. 睡莲科	130
8. 毛茛科	130
9. 芍药科	132
10. 小檗科	133
11. 防己科	134
12. 木兰科	135
13. 樟科	137
14. 罂粟科	137
15. 十字花科	139
16. 景天科	139
17. 杜仲科	140
18. 蔷薇科	141
19. 豆科	143
20. 芸香科	146
21. 楝科	147
22. 远志科	148
23. 大戟科	149
24. 葡萄科	150
25. 锦葵科	150
26. 五加科	151
27. 伞形科	153
(二) 合瓣花亚纲	155
28. 杜鹃花科	155
29. 报春花科	156
30. 木犀科	157
31. 马钱科	158
32. 龙胆科	159
33. 夹竹桃科	159
34. 萝藦科	160

35. 旋花科	161
36. 紫草科	161
37. 马鞭草科	162
38. 唇形科	162
39. 茄科	164
40. 玄参科	166
41. 茜草科	166
42. 忍冬科	168
43. 败酱科	168
44. 葫芦科	169
45. 桔梗科	170
46. 菊科	171
二、单子叶植物纲	174
47. 泽泻科	174
48. 禾本科	174
49. 莎草科	176
50. 棕榈科	176
51. 天南星科	178
52. 百部科	178
53. 百合科	179
54. 薯蓣科	181
55. 鸢尾科	182
56. 姜科	183
57. 兰科	184
附录一 实训指导	187
实训一 光学显微镜构造与使用及植物细胞基本结构的观察	187
实训二 植物细胞的质体、后含物及细胞壁特化的观察	191
实训三 植物的组织细胞显微特征	193
实训四 根的形态及初生、次生构造观察	195
实训五 茎的形态及初生构造观察	196
实训六 茎的次生构造观察	197
实训七 叶的形态及结构	199
实训八 花的形态及花序	200
实训九 果实、种子的形态与类型	202
实训十 孢子植物的观察	204
实训十一 裸子植物的观察	206
实训十二 被子植物分类(一)	208
实训十三 被子植物分类(二)	209