

第三辑

普通高等教育“十五”国家级规划教材
新世纪全国高等中医药院校规划教材

配套教学用书

易学助考 口袋丛书

湖北中医学院 组织编写

药用植物学

主编 刘合刚

学习重点

复习要点

中国中医药出版社

考试难点

普通高等教育“十五”国家级规划教材

配套教学用书

新世纪全国高等中医药院校规划教材

易学助考口袋丛书(第三辑)
药用植物学

主 编 刘合刚(湖北中医学院)
副主编 刘春生(北京中医药大学)
编 委 董诚明(河南中医学院)
葛 菲(江西中医学院)
武孔云(贵阳中医学院)
俞 冰(浙江中医学院)

中国中医药出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

药用植物学 / 刘合刚主编. —北京: 中国中医药出版社, 2005. 8
(易学助考口袋丛书. 第三辑)

ISBN 7-80156-839-7

I. 药... II. 刘... III. 药用植物学 - 中医学院 - 教学参考资料
IV. S567

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 057713 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码: 100013

传真: 64405750

北京市泰锐印刷有限责任公司印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/32 印张 7.75 字数 191 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-80156-839-7/R·839 册数 4000

*

定价: 12.00 元

网址 WWW.CPTCM.COM

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

购书热线: 010 64065415 010 84042153

出版前言

针对目前中医药院校学生在专业学习中普遍反映课本内容多、抓不住重点、理解记忆困难等问题，在 2003 年“新世纪全国高等中医药院校规划教材”全面启用之际，我们适时策划了这套“易学助考口袋丛书”，作为新世纪规划教材的配套辅导读物，旨在帮助中医药院校学生及其他学习中医专业的爱好者掌握各科学学习要点，提高专业学习效率，从容应对各种考试。

先期出版的 12 种中医基础与临床课程“易学助考口袋丛书”，在不到半年的时间里就已重印，很受学生的喜爱。这次我们继续组织全国各大中医药院校具有丰富教学经验的一线骨干教师编写中医药专业的其他 15 种主干课程的“易学助考口袋丛书”，主要有中医专业中的西医基础与临床课程（第二辑）、中药专业课程（第三辑）等，完全以新世纪规划教材为蓝本，紧扣教学大纲，将新教材中的每门课程所要掌握的要点、重点、难点等关键核心内容，提炼浓缩，以类似于教师授课板书和学生课堂笔记的新颖形式精心编排，力求简洁、清晰，一目了然，使学生易学易记。

此外，疏朗的版式设计，留给学生自由补注加释的空间；小开本印刷，便于携带，可随时翻阅温习。

我们希望本套丛书能真正成为广大中医学子专业学习、应对考试的好帮手。

编写说明

药用植物学是利用植物学的知识和方法来研究药用植物的一门学科。它是祖国医药学的重要组成部分，是高等中医药院校的主干课程之一，也是中药学专业重要的专业基础课程之一。

根据本门课程的教学目的和现行教学大纲的要求，以新世纪全国高等中医药院校规划教材《药用植物学》（姚振生主编，中国中医药出版社，2003版）为蓝本，我们编写了这本辅导小丛书，旨在帮助学生更自主地学习和掌握药用植物学的基础理论和基本知识，更好地培养新世纪高级中药学专门人才。

全书章节和次序与新世纪全国高等中医药院校规划教材《药用植物学》的目录相吻合，每章（节）分为：学习要求、重点提示和难点提示三部分内容。学习要求部分选自现行教学大纲的目的要求；重点提示为此本辅导小丛书的重点部分，对教材的内容进行了浓缩和归纳，目的在于帮助学生明确教材的重点内容，能在短时间内有效地掌握教材的知识点；难点提示主要对各章（节）上述两项内容无法收入，但必须掌握的部分，或章（节）之间相互联系的有关内容予以提示。书中带“★”号的部分为要求重点掌握的内容，带“▲”号的部分为要求熟悉的内容，带“●”号的部分为要求一般了解的内容。

本丛书的编写分工是：绪论、上篇第三章中的第一至第四节由湖北中医学院刘合刚教授编写；第三章中第五、六节由浙江中医学院俞冰副教授编写；第一、二章由北京中医药大学刘春生副教授编写；下篇第四章至第九章由河南中医学院董诚明副教授编写；第十章，十一章中的第一至第三节、第四节中的离瓣花亚纲由江西中医学院葛菲副教授编写；第十一章第四节

中的合瓣花亚纲和单子叶植物纲由贵阳中医学院武孔云副教授编写。最后由刘合刚教授统一审改、定稿。

本丛书适宜于在校本、专科生及自学者学习参考。由于编者水平有限，加之时间仓促等诸多因素，书中疏漏、不妥之处在所难免，恳请读者提出宝贵意见，以便再版时修订。

编者

2005年6月

目 录

绪论	1
一、药用植物学的定义、研究内容及任务	2
二、药用植物学发展简史和发展趋势	2
三、药用植物学与相关学科的关系	4
四、学习药用植物学的方法	4
上篇 植物器官形态和显微结构	
第一章 植物的细胞	7
第一节 植物细胞的基本构造	8
一、细胞壁	8
二、原生质体	10
三、细胞内含物与生理活性物质	15
第二节 植物细胞的分裂	17
一、植物细胞的分裂	17
二、染色体、单倍体、二倍体、多倍体	18
第二章 植物的组织	23
第一节 植物组织的类型	24
一、分生组织	24
二、薄壁组织	26
三、保护组织	27
四、机械组织	31
五、分泌组织	34
六、输导组织	35
第二节 维管束及其类型	38
第三节 植物组织培养	39

一、概念	39
二、植物组织培养的原理	40
三、植物组织培养的材料和条件	40
四、植物组织培养的培养基组成	41
五、植物组织、细胞的培养方法	41
六、植物组织培养在药学上的应用	41
第三章 植物的器官	47
第一节 根	48
一、根的定义、作用和特性	48
二、根的形态和类型	49
三、根的变态	49
四、根的内部构造	50
第二节 茎	55
一、茎的定义、作用和特性	55
二、茎的形态和类型	55
三、茎的内部构造	58
第三节 叶	64
一、叶的定义、特性和功能	64
二、叶的组成	65
三、叶的形状	65
四、叶片的分裂，单叶和复叶	68
五、叶序	69
六、异形叶性及叶的变态	70
七、叶的组织构造	71
第四节 花	73
一、花的定义、特性与作用	73
二、花的组成及形态	73
三、花的类型	81
四、花程式	82

五、花序	83
六、花的功能	85
第五节 果实	87
第六节 种子	92

下篇 药用植物的分类

第四章 药用植物分类概述	99
第一节 植物分类学的目的和任务	102
第二节 植物的个体发育和系统发育	103
第三节 植物分类研究方法	103
第四节 植物的分类单位	104
第五节 植物种的命名	106
第六节 植物界的分门	109
第七节 植物分类检索表的编制和应用	110
第五章 藻类植物	115
第一节 藻类植物概述	116
一、概念	116
二、藻类植物的主要特征	117
三、藻类植物生活史	117
四、常见的药用藻类植物	117
五、藻类药用植物的研究概况	118
第二节 藻类植物的分类	119
第六章 菌类植物	121
第一节 菌类植物概述	122
一、概念	122
二、菌类植物的主要特征	123
三、菌类植物的分类	123
四、药用真菌的研究概况	123
第二节 放线菌的特征及常见的放线菌	124

一、放线菌的主要特征	124
二、常见的药用放线菌	124
第三节 真菌门	125
一、概念	125
二、真菌的特征	126
三、真菌的分类	126
第七章 地衣植物门	129
第一节 地衣植物概述	130
第二节 地衣植物的形态和构造	131
第三节 地衣植物的繁殖	131
第四节 地衣植物的分类	132
第八章 苔藓植物门	133
第一节 苔藓植物的特征	134
一、概念	134
二、苔藓植物的特征	134
三、常见的药用苔藓植物	135
四、药用苔藓植物的研究概况	135
第二节 苔藓植物的分类	135
第九章 蕨类植物门	137
第一节 蕨类植物概述	138
一、概念	138
二、蕨类植物的特征	139
三、蕨类植物的生活史	139
第二节 蕨类植物的分类	140
第十章 裸子植物门	143
第一节 裸子植物概述	144
第二节 裸子植物的分类	144
第十一章 被子植物门	151
第一节 被子植物的主要特征	152

第二节 被子植物的分类系统	152
第三节 被子植物的分类和常用药用植物	153
一、双子叶植物纲	154
二、单子叶植物纲	202
附录 模拟试卷及参考答案	215
一、本科生模拟试卷及参考答案	216
二、硕士研究生模拟试卷及参考答案	224

绪论

★掌握药用植物学的定义和药用植物学的研究内容及任务。

▲熟悉药用植物学与其他学科的关系和学习方法。

●了解药用植物学发展简史和发展趋势。

重点提示

一、药用植物学的定义、研究内容及任务

★定义

药用植物学是利用植物学的知识和方法来研究药用植物和应用药用植物的一门学科。

★研究内容及任务

- (1) 鉴定中药的原植物种类，确保药材来源准确。
- (2) 调查研究药用植物资源及状况，为扩大利用和保护资源奠定基础。
- (3) 利用植物的亲缘关系和学科规律，寻找和开发新的药物资源。

二、药用植物学发展简史和发展趋势

1. 汉代

《神农本草经》为我国现存最早记载药物的专著，载药365种，其中植物药237种。将药物按上、中、下“三品”进行分类。

2. 南北朝、梁代

陶弘景对《神农本草经》作了整理和补充，并加以注解，编著了《神农本草经集注》，收载药物730种，后补充的365种又称《名医别录》。该书改变了以往药物分类的方法，按药物属性进行分类，并对药物的产地、采制加工、真伪鉴别都有较详细的论述。

3. 唐代

苏敬等23人编写了《新修本草》，又称《唐本草》，载药844

种，其中包括一些外来药用植物，并增添了药物图谱和文字说明。该书为我国第一部药典。

4. 宋代

唐慎微编著的《经史证类备急本草》，简称《证类本草》，载药1746种，为我国现存最早的一部完整本草。

5. 明代

李时珍编著了《本草纲目》，共52卷，载药1892种，附方11000多个。该书是我国16世纪最负盛名的一部巨著。它对植物分类学的贡献巨大，其分类方法先进，对植物的描述科学，植物名称正确，这些均是以前的本草专著难以相比的。

6. 清代

《本草纲目拾遗》——赵学敏编著，载药921种，是《本草纲目》的补充和续编，收录了大量的民间药物。

《植物名实图考》
《植物名实图考长篇》——吴其浚编著，收录植物2252种，其中很多是药用植物，其附图精美，内容丰富，论述准确，为研究和鉴定药用植物的重要文献。

7. 建国后 ——发展 时期

专著——甚多，如《中国药用植物志》、《中药志》、《全国中草药汇编》、《中药大辞典》、《新华本草纲要》、《中国植物志》、《中国中药资源志要》等。

研究机构——中国中医研究院中药研究所、中国药用植物研究所、各地

7. 建国后
——发展
时期
- 中药研究院（所）等。
 - 教育机构——中医药大学、中药学院。
 - 教材——医药院校和中医药院校均有全国统编的《药用植物学》。

三、药用植物学与相关学科的关系

中药学、中药鉴定学、中药化学、天然药物化学、药用植物栽培学、中药资源学、生药学等学科均与植物药有关，均需要利用药用植物学的知识。因此，药用植物学是一门基础学科，尤其是中药学专业，更是如此。故学好药用植物学的知识，对学好其他学科具有重要的意义。

四、学习药用植物学的方法

药用植物学是一门实践性很强的学科，故在学习过程中必须理论联系实际，多方面接触自然和生产实践，来丰富感性认识，然后通过整理和概括，提高到理性认识阶段，才能掌握其基本理论和基本知识。具体的学习方法是：

1. 认真细致观察

通过认真细致的观察，了解植物的形态结构和生活习性，系统地加以描述和记录。

2. 系统比较，鉴别异同

通过对不同植物宏观或微观的系统比较，鉴别它们的异同，从而能更深入地分析和识别，并得出一定的规律。

3. 重视实验和野外见习

只有做好实验和搞好野外见习教学，才能掌握植物的形态、结构及分类等方面的内容。

上 篇

植物器官形态和显微结构

