

《药用植物实务》课程标准

课程编码：050374

课程类别：专业基础课

适用专业：中药学

授课单位：医药健康学院

学时：64

编写执笔人及编写日期：陈少珍 2010-12-13

学分：3.5

审定负责人及审定日期：李岩 2010-12-18

1. 课程定位与设计思路

1.1 课程性质与作用

1.1.1 课程的性质 《药用植物实务》是中药专业的一门必修专业基础课。

1.1.2 课程的作用 通过本课程的教学，培养学生正确识别岭南常用中草药的方法，以及药用植物的分类、资源调查等技能，为学生将来在药用植物园(药圃)、中药材规范化种植(GAP)、中药生产企业从事中草药种植、识别、检验或新药资源开发等工作奠定基础。

1.1.3 与其他课程的关系 本课程是学习中药专业各专业课程包括《中药学》、《中药鉴定技术》、《中药炮制学》、《生药学》、《实用天然药物化学》等课程的专业基本课。

1.2 课程基本理念

1.2.1 课程教学目标和组织，教学内容、方法、手段的选择与在人才培养方案中的作用和定位相匹配，与国家的教育方针、学院的要求相一致。

1.2.2 坚持以学生为主体、老师为主导的教学理念。全程渗透素质教育、个性化教育等现代教育思想和观念。

1.2.3 教学内容设置上，除了让学生掌握本课程的基本知识、基本理论和基本技能外，要着重培养学生实际动手能力和创新思维及理念。

1.2.4 教学方法突出启发式教学，结合讨论式教学、问题式教学等教学方法，灵活运用标本、图片、视频录像、CAI 课件等多种现代化教学手段，发挥信息化教学的特点和优势，着力提高学生学习兴趣、调动学生的积极性和主动性，以利于学生对教学内容的理解，进一步强化学生的知识与实践操作技能，开扩视野，培养科学的思维方式。

1.2.5 在保持优良教学传统的基础上，不断深化教学理论、内容、方法的创新和改革，但在教学中应注意以下几个问题：

1.2.5.1 优化理论课教学内容、注重实践教学方法

教学过程包括课堂讲授和野外认药。本课程是实践性较强的学科，课堂讲授要求理论联系实际，理论教学加强针对性和实用性，贯彻少而精的原则。

植物种类繁多，通常一次实训课可接触到 60-70 种植物，学生普遍反映易学但也易忘。我们在教学中将各种植物的主要识别特征进行介绍，或将相似的植物进行比较介绍。如有些植物的命名是以其主要形态特征为依据，当讲到三叉苦时，让学生数一数其复叶是否都为三枚小叶，再让学生尝尝叶子的味道是否为苦味，这样他们就印象深刻了；再如讲到鸡屎藤时让学生揉碎叶子闻其味道，因其味似鸡屎而得名，但在广东湛江等地区用鸡屎藤做成的糯米磁却是当地有名的小吃，此外鸡屎藤的识别要点还有叶对生、托叶一对三角形。将易混淆的植物如盐肤木和鸦胆子采摘实物后让学生体会两者在形态、气味、手感等的异同，最后老师再指出区别它们的方法。

1.2.5.2 以人为本，重视学生的主体地位

在教学过程中，发挥老师教学主导作用的同时，也应注重学生的学习主体地位，充分发挥学生的积极性和学习潜能，通过各种方式使学生达到对知识和技能的掌握，更重要的是形成自己的学习方法，掌握学习方法。教学中，把时间交给学生，如让学生介绍各用药用植物在自己家乡或自己家里的运用方法，如有些学生家里用狗肝菜煲猪肝治疗肝炎、用叶下珠煲骨头汤治疗肾结石、用细叶榕的气生根治疗骨质增生、用少花龙葵的嫩叶煲蛋花汤清热解毒等等，教学相长，老师也可以从与学生的交流中获得更多的药用植物的资讯；老师再运用启发、提问、总结等方法，通过学生自学、小组讨论、总结发言等活动，让学生参与到教学过程。同时，要充分注意到学生的兴趣、特长和基础好坏等方面的个体差异，根据这种差异性确定学习目标和评价方法，并提出相应的教学建议。

1.3 课程设计思路

本课程的设计思路以职业技能为基础，将课程对工作岗位进行调查后提出相相应的职业能力需要，如药用植物园（药圃）栽培管理岗位对应药用植物识别技能、中药规范化种植（GAP）岗位对应中药原植物鉴别技能、药物检验工、中药调剂员岗位对应中草药鉴别技能。课程内容设计体现职业性和实践性。

2. 课程目标

2.1 课程任务目标：

2.1.1 通过对本课程的系统学习，能熟悉和了解药用植物的形态特征、分类、识别方法及其在医药行业的应用价值，提高自身文化素质和知识结构。

- 2. 1. 2 了解药用植物学的的渊源、历史传统与成绩，熟悉祖国医学的特点、基本理论，能够加深对中医药学的理解，在今后的工作中合理应用中草药。
- 2. 1. 3 具有查阅相关文献资料，获取和扩展新知识的能力。
- 2. 2 职业能力目标：
 - 2. 2. 1 能快速正确识别 200 种岭南常见药用植物，做到见药知名。
 - 2. 2. 2 具有正确采集药用植物、制作叶脉书签、腊叶标本的方法，为以后的工作多提供一种可以利用的有效手段。
 - 2. 2. 3 掌握简单的中草药诊疗方法，加深对各种药用植物生长规律、生长差异的认识，拓宽视野，开阔思路。
 - 2. 2. 4 具备野外工作基本常识和技能。
 - 2. 2. 5 能熟练应用植物分类检索表等工具书，解决实际问题的能力。
 - 2. 2. 6 学会药用植物资源调查方法，懂得保护药用植物资源，能够合理利用、开发药用植物资源。
 - 2. 2. 7 培养学生吃苦耐劳、团结合作精神，养成严谨细致的工作态度、实事求是、认真负责的职业道德和工作作风，

3. 课程内容与要求

3.1 学习情境规划和学习情境设计

教学 模块	理论教学内容及要求			学时
	学习项目	学习内容	技能要求	
1. 植 物器 官识 别模 块	1.1 根 的 识别	1、根的形态特征和根、根系的类型 2、根的变态类型。	1、根的类型、根系类型的识别能力。 2、根的变态类型识别能力。	理论 2
	1.2 茎的 识别	1、茎的形态特征，根和茎（特别是地下茎）的区别。 2、茎的类型。缠绕茎和攀援茎，匍匐茎和平卧茎的区别。 3、茎的变态类型。小块茎和块茎，小鳞茎和鳞茎的区别。芽及其类型。	1、茎的特征识别能力。 2、茎的类型识别能力 3、茎的变态类型识别能力。	理论 2

	1.3 叶的识别	1、叶的组成结构。 2、叶片的形状（叶全形、叶端、叶基、叶缘）；叶片的分裂；叶脉及脉序类型（网状、平行、二叉）；叶片的质地（膜质、纸质、草质、革质、肉质）；异形叶性。 3. 单叶和复叶（三出，掌	1、叶的各部分结构的识别能力。 2、常见的叶形、叶端、叶基和叶缘的形态的识别能力。 3、叶脉和脉序的类型、叶片的分裂类型、单叶和复叶及	理论 2
	1.4 花的识别	1、花的组成及形态特征。 2. 花的类型。 3. 花程式：字母、数字和符号与花的各组成部分的对应关系；花图式。	1、花的各部分（花萼、花冠、雄蕊、雌蕊）形态特征的识别能力。 2、花和花序的类型识别能力。	理论 2
	1.5 果实、种子的识别	1、果实的发育形成。 2、果实的一般构造和功能：果皮的结构；种子的结构； 3、果实的类型：真果和假果，单果（肉质果与干果：裂果和不裂果）的各种类型，聚合果和聚花果。	1、果实的一般结构识别能力。 2、果实的类型的识别能力。 3、单、双子叶植物种子的区别能力。 4、常见的药用果实和种子的认识能力。	理论 2
2. 药用植物的分类识别与应用模	2.1 药用植物分类基础知识	1、植物分类的目的、任务及其与中药研究的关系。 2、植物分类的方法，植物分类系统和分类单位。 3、植物的命名（植物学名的	1. 植物命名的认识能力。 2. 植物分类的等级的认识能力 3、植物分科检索表的使用能力。	理论 2
	2.2 藻菌类植物的	1、藻类、菌类植物的主要特征（裸子植物与蕨类植物的区别）。	常见药用菌类植物的识别能力。	理论 2
	2.3 裸子植物的识	1、裸子植物的主要特征（裸子植物与蕨类植物的区别）。 2. 裸子植物的分类及各纲	常见药用裸子植物的识别能力。	理论 2

块	2.4 被子植物的识别与应用	1、被子植物的主要特征。 2、被子植物的分类原则和主要的分类系统。 3、单子叶植物纲和双子叶植物纲的植物特征。 4、单子叶植物纲 10 个重点科及其主要药用植物。 5、双子叶植物纲 20 个重点科及其主要药用植物。	1、被子植物的主要特征及分类基础能力。 2、20 个重点科的特征和 100 种常见药用植物的识别能力。 3、运用植物科属检索表鉴定植物科属的能力。 4、识别单子叶和双子叶植物的特征的能力。	理论 16
3. 药用植物资源模块	3.1. 药用植物标本采集、制作	1. 熟练使用工具采集各种药用植物标本 2. 学会药用植物腊叶标本的制作方法	1. 懂得正确采集药用植物标本的方法; 2. 能够树立爱护植物资源、保护环境的理念。	理论 2
	南方各省药用资源的分布及	1. 了解广东、广西、云南各省主要中药资源分布情况 2. 掌握广东主要特产药材及生产现状	1. 能说出“十大广药”的名称及产地 2. 能说出广西的特产药材名称	理论 2
	合计	理论课总课时		36

实训教学内容:

序号	实践教学内容及要求			
	工作任务	主要学习情境	技能考核项目与要求	参考学时
1	根据药用植物根、茎、叶、花、果实、种子的形态和内部构造鉴别药用植物的种类	1. 识别药用植物根、茎、叶的形态 2. 鉴别常见的菊科、桑科、樟科等植物 3. 掌握菊科、桑科、樟科、茜草科、大戟科植物的辨认要点	1. 能够识别根的类型、变态 2. 能够识别茎的类型、变态 3. 能够识别叶的类型、变态 4. 能够识别一点红、三叶鬼针草、金钮扣、夜香牛、胜红蓟、对叶榕、五指毛桃、构树、细叶榕、樟、阴香、无根藤、潺槁、豺皮樟、鸡屎藤、玉叶金花、栀子、山大颜、叶下珠、黑面神、大飞扬等植物	4
2	根据药用植物花、果实、种	1. 识别药用植物花、果实、种子的形态 2. 鉴别常见夹竹桃	1. 能够识别花的类型、花序得类型 2. 能够识别各种类型的果实 3. 能够识别各种类型的种子	4

	子的形态鉴别药用植物的种类	科、苋科、桃金娘科、常见蕨类植物 3. 掌握夹竹桃科、苋科、桃金娘科、豆科、常见蕨类植物的辨认要点	4. 能够识别红花夹竹桃、软枝黄婵、长春花、羊角拗、桃金娘、蒲桃、大叶桉、倒扣草、空心莲子草、紫花羊蹄甲、黄槐决明、乌毛蕨、垂穗石松等植物	
3	使用药用植物分类检索表、核对相关文献，查找药用植物所属科	1. 利用检索表查未知药用植物 2. 核对相关文献查找药用植物所属科	1. 学会查阅检索表 2. 学会查阅相关文献 3. 查到所查之药用植物所属科参照（教学评价：技能五 药用植物识别技能考核） 4. 根据各科特征再寻找同科其它植物	4
4	药用植物标本的采集制作、使用药用植物分类检索表、核对相关文献，上台纸	1. 熟练使用工具采集各种药用植物标本 2. 学会腊叶标本的制作方法 3. 学会药用植物标本上台纸的方法 4. 学会标本鉴定签的填写方法	1. 能够正确采集药用植物标本 2. 能够正确填写野外采集记录 3. 能够根据要求熟练制作腊叶标本 4. 能够正确上台纸 5. 能够正确填写标本签 6. 能够将标本签粘贴在台纸上的规定位置上	4
5	制作叶脉书签	1. 了解双子叶植物叶脉的组成 2. 了解制作叶脉书签的基本原理 3. 学会叶脉书签的制作方法	1. 懂得采集适宜做叶脉书签的各种叶子 2. 能够根据要求熟练制作各式叶脉书签	4
6	以校园内药用植物为研究对象，进行药用植物资源调查	1. 将校园内药用植物进行统计并科学、系统分类，收集每种植物的分布信息、图片资料，为岭南药用植物资源调查提供有价值的参考。	1. 以校园内药用植物为研究对象，进行药用植物资源调查，能让药用植物学的学习变得生动有趣；植物资源的辨认与整理，使理论学习与实践相结合，记忆深刻，并为以后得到制药专业学习打下基础。	4

7	辨认常用药用植物实操考试	1. 考核学生的辨认药用植物原植物的学习成果	1. 熟练辨认 40 种常见的岭南药用植物	4
实训课总课时				28

3.3 职业素养要求

3.3.1 野外采药基本要求：

3.3.1.1 每班分成若干小组，5 人一小组，每组选出一位小组长，小组负责本组的组织、纪律工作。

3.3.1.2 必须按时上课，不能无故旷课、早退，若有不舒服情况，应及时报告老师，得到老师的允许后方能回宿舍休息。

3.3.1.3 在野外认药过程中，要认真听讲、做好笔记，有相机的同学可带相机拍摄植物影象，以加强学习效果。上课过程中要听从老师指挥，不能打闹、不听耳机，紧随队伍。

3.3.1.4 每次上课前由各组小组长到药学实验楼 312 领取采药用的采集筐、枝剪、标签纸等工具，下课后小组长将采集筐、枝剪等交回实验室 312，若工具遗失、损坏，由该小组成员共同赔偿。

3.3.2 安全规程：

3.3.2.1 野外采药过马路时要遵守交通规则，不闯红灯、不打闯、不打电话、注意查看行车情况，保护自身安全。

3.3.2.2 野外采药过程中若遇到马蜂、蛇等动物，要保持镇定，不要慌乱、不要尖叫，及时报告老师，全体学生有序地按原路退出。若已惊扰蜂群，全体学生就地趴下，用衣帽遮挡头部，避免蜂毒对头面部的伤害。待蜂群离去，老师喊口令后方才能起身。不得乱捅马蜂窝、蚁窝，不得乱捕蛇，擅为者后果自负，若对他人造成人身伤害要追究肇事者责任。

3.3.2.3 野外采药时自备饮用水，不要喝生水，尤其是不能喝不洁净的河水、田沟水、山谷水，以防感染传染疾病和寄生虫病。不能随意口尝不认识的植物及其果实，防止中毒。

3.3.2.4 可自备一些糖果或巧克力，以补充体力。不得乱扔垃圾，每位同学要将自己产生的垃圾带下山丢到垃圾桶内。

3.3.2.5 不得带火种上山、不得烧烤、不得抽烟，若造成山火要追究肇事者责任。

3.3.2.6 要保护野外药用植物资源，除了必要的认药、制作植物标本

外，不得随意采摘破坏，对于一些资源较少的植物尤其不能连根拔起。

3. 3. 2. 7 野外采药经过其他学校、工厂时勿大声喧哗，以免影响其他人的工常学习和工作。不得采摘、破坏其他单位内部种植的植物。

3. 3. 2. 8 野外采药过程中遇到任何意外或突发状况要及时报告老师，遇到危险状况时同学们之间也要团结友爱、互相提醒、互相帮助。

3. 3. 2. 9 不遵守该规定将开除出班，直到认识到其重要性。

3. 3. 3 着装：

3. 3. 3. 1 野外认药时男女生戴帽、穿长衣长裤，做好防晒措施，防止紫外线伤害、蚊虫叮咬；一律着运动鞋，男生不得穿皮鞋、拖鞋，女生不得穿高跟鞋，防止登山时滑倒、崴伤脚。

3. 3. 3. 2 在登山过程中若无下大雨不能打伞，防止雨伞被树枝勾住造成意外。

4. 实施建议

4.1 教学条件

目前实训教学场所以校内的山顶公园和学校附近的青少年林为主。在山顶公园和青少年林，常见的药用植物种类近 300 种，但生长较分散，若按植物科属进行教学存在一定难度。

4.2 教学方法建议

药用植物学的根本任务是使学生具备相应的职业能力，同时这也是一门终身受用的课程，在制定每节课的教学目标时，要充分考虑课程目标的体现和贯彻，也要注意学生能力和情感态度与价值观方面的要求。

4.2.1 通过系统的课堂讲授，阐明药用植物学的基本知识和基本理论，通过课堂上师生交流，完成作业等加深和巩固对基本理论知识的理解和掌握。通过实训教学实现学生职业技能的提高并巩固所学知识。

4.2.2 药用植物学与人类关系密切，他们觉得这是和自己生活紧密相连的一门课程，在讲授中增加药用植物的生长特点、药用价值，或传说故事等，提高学生的学习兴趣。

4.2.3 注重知识的前后贯穿，在讲到后面内容时要适时将已学知识穿插其间。

4.2.4 融情感教育于教学的各个环节中。如讲到植物的根的作用时，对学生进行爱护植物、保护大自然的教育。

4.2.5 药用植物学教学不仅是教师讲解和演示的过程，也是师生交流、共同发展的互动过程。教师必须向学生提供更多的机会让学生亲自参与和实践。这种有目的、有步骤的学生自主学习活动主要包括对药用植物及其相关事物进行观察、描述、提出问题、从各种信息渠道查找答案，并能与他人合作和交流等。

针对具体的教学内容和教学过程需要，如何采用项目教学法、任务驱动法、讲授法、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、实训作业法等。

4.3 教学评价或考核要求

4.3.1 实操与技能竞赛：实操考试要求学生能快速准确鉴别 40-50 种常见药用植物科名及种名。技能作业主要由 3 项主要内容：（1）每位同学制作一份腊叶标本；（2）每位同学制作一份叶脉书签；（3）由学生自行设计方案，以分组的形式完成对校园 100 种常见药用植物进行资源调查，拍照、科属种名的标识、药用价值以及 PPT 的制作，最后走上讲台答辩。实操与技能竞赛的目的是检查学生对基本技能的掌握程度与熟练程度，检验学生的团队精神和创新能力。

4.3.2 学期结束，进行笔试考试：笔试主要通过闭卷形式考核学生对药用植物基本概念、基本技能、形态特征的了解。

4.3.3 平时考核常抓不懈：主要通过随堂提问、平时作业、学习态度等加以评定，注重学习过程的全面评价，有利于培养学生的综合素质。

4.3.4 按平时成绩 20%、期末成绩 30%的比例、实操考试 50%的比例给出综合成绩。

4.4 教材编写

编写一本适合我院教学实际的野外采药实训教材，主要以图文形式展示常见药用植物的主要识别特征，使学生能利用已有的知识与经验，积极主动地辨认药用植物实物，也可作为自学参考工具书。目前此书已交付出版社印刷。

5. 课程资源开发与利用

5.1 教材

本课程采用的教材《药用植物识别技术》是由广东食品药品职业学院药用植物专业教师与广东省中药研究所中药规范化种植、药用植物分类专家蔡岳文等人合作编写的。本教材删去了与实际应用较远的药用植物显微结构的识别和极少用到的藻类、苔藓等低等药用植物的识别等内容，该教材增加了与广东临

近的广西、海南、云南、福建等南方各省的常见药用植物品种资源，具有鲜明职业教育特色。

5. 2 教学参考书

5. 2. 1 《南方药用植物图鉴》：该图鉴收录了中国南方常见药用植物 558 种，采用了近 2000 幅彩色照片突出显示了南方药用植物的识别特征，是学生更好的学习本课程具有指导作用。

5. 2. 2 《中草药花谱》：本图谱精选 300 种南方药用植物的花朵照片展示给读者，每种药用植物均以植物种名为正名，每种植物配 1~2 张照片，具科学性和观赏性，是学习中草药知识的科普读物，也可以作为中草药专业人员的参考书。

5. 3 信息化教学资源：建立课程网站，便于师生之间、学生之间的学习、交流，提高学生对药用植物学的学习热情和后续学习能力。

6. 其他说明

为提高学生实际鉴别药用植物的能力，本课程设计了七次的实践教学课，实践地点安排在山顶公园及青少年林，而春夏是多雨季节，6-9 月份天气也会逐渐炎热，若遇上雨天或其他不适合户外教学的天气情况，教学会改在教室内进行或调整授课顺序。