

PHARMACY

生药学实训与技能

SHENGYAOXUE
SHIXUN YU JINENG



徐嘉成 任 斌◎主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

PHARMACY

生药学实训与技能

SHENGYAOXUE
SHIXUN YU JINENG

主 编 徐嘉成 任 斌

参编人员 (按姓氏笔画排序)

任 斌 徐嘉成

葛鸣凤 臧淦荣

常州大学图书馆
藏 书 章



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生药学实训与技能/徐嘉成,任斌主编. —合肥:安徽大学出版社,2017.9

ISBN 978-7-5664-1494-6

I. ①生… II. ①徐… ②任… III. ①生药学—医学院校—教材 IV. ①R93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 223824 号

生药学实训与技能

徐嘉成 任斌 主编

出版发行:北京师范大学出版集团

安徽大学出版社

(安徽省合肥市肥西路3号 邮编 230039)

www.bnupg.com.cn

www.ahupress.com.cn

印 刷:合肥华星印务有限责任公司

经 销:全国新华书店

开 本:184mm×260mm

印 张:9

插 页:1

字 数:201千字

版 次:2017年9月第1版

印 次:2017年9月第1次印刷

定 价:40.00元

ISBN 978-7-5664-1494-6

策划编辑:刘中飞 武溪溪

责任编辑:宋 夏 武溪溪

责任印制:赵明炎

装帧设计:李 军

美术编辑:李 军

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:0551-65106311

外埠邮购电话:0551-65107716

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:0551-65106311

前言

《生药学实训与技能》是药剂专业的专业基础课程,其研究对象是生药,核心内容是生药鉴定。本课程旨在介绍生药鉴定的基本理论和基本方法,训练学生的相关生药学鉴定技能。通过本课程的学习,使学生能够熟练掌握生药的基本理论、基本知识和基本技能,初步具备生药鉴定的基本素质,能应用生药学知识对常见生药进行鉴定,并为学生的继续发展奠定良好的基础。

本教材内容设计主要体现以实践和岗位能力培养为导向的理念,基于药学实际工作任务,整合教学内容,实现教学内容的模块化和任务化,使教学过程体现“做中学”和“理实一体化”的教学模式。

根据药学专业培养目标及药学岗位对药学专业学生知识、能力和素质的要求,按照药学实际工作任务整合教学内容,将教学内容分为总论和各论上、下两篇。其中,各论按照生药的来源分为 10 个项目 22 个工作任务。教学过程施行“理实一体化”和“做中学”的教学模式,通过项目教学、任务教学、小组合作学习等教学方法使学生初步了解生药学的基本理论,熟练掌握各类生药鉴定的基本技能,熟悉各类重点生药的性状鉴别方法和功效主治。通过教学,使学生在学习和实践中,能够理论联系实际,将专业知识转化为执业能力。教学过程中应注重学生素质的培养,以达到知识、能力和素质并重的教学目标,培养学生的综合执业能力。本教材可供中职、高职药学等相关专业的师生使用。

由于编者水平有限,书中难免有错漏之处,恳请广大师生批评指正。

徐嘉成

2017 年 7 月

目 录

上篇 总 论

项目一	职业体验	3
任务一	职业体验	3
项目二	生药鉴定的方法技能	4
任务一	实训的方法与组织形式	4
任务二	生药性状鉴定的方法技能	5

下篇 各 论

项目一		根与根茎类生药		11
任务一 直根类生药的识别				11
牛膝 (11)	川牛膝 (12)	白芍 (13)	赤芍 (13)	
防己 (14)	板蓝根 (14)	银柴胡 (15)	甘草 (16)	
黄芪 (16)	苦参 (17)	山豆根 (18)	葛根 (18)	
人参 (19)	西洋参 (20)	白芷 (21)	当归 (22)	
前胡 (22)	防风 (23)	柴胡 (23)	北沙参 (24)	
紫草 (25)	丹参 (25)	黄芩 (26)	巴戟天 (27)	
茜草 (27)	玄参 (28)	桔梗 (28)	党参 (29)	
南沙参 (30)	木香 (31)	远志 (31)		
任务二 须根类生药的识别				32
细辛 (32)	威灵仙 (33)	龙胆 (34)	紫菀 (34)	
任务三 块状根类生药的识别				35
何首乌 (35)	太子参 (36)	附子 (37)	三七 (37)	
地黄 (38)	熟地黄 (39)	百部 (39)	郁金 (40)	
天花粉 (41)	天冬 (41)	麦冬 (42)		

任务四 条状根茎类生药的识别	43
大黄 (43) 黄连 (44) 石菖蒲 (45) 玉竹 (45)	
知母 (46) 山药 (46) 羌活 (47)	
任务五 块状根茎类生药的识别	48
延胡索 (48) 川芎 (49) 白术 (49) 苍术 (50)	
天麻 (51) 升麻 (51) 黄精 (52) 莪术 (53)	
姜黄 (54) 香附 (54) 泽泻 (55)	
任务六 鳞茎类生药的识别	56
川贝母 (56) 浙贝母 (57)	

项目二 茎木类生药 59

任务一 茎木类生药的识别	59
苏木 (59) 钩藤 (60) 槲寄生 (61) 通草 (61)	
大血藤 (62) 鸡血藤 (63)	

项目三 皮类生药 64

任务一 皮类生药的识别	64
牡丹皮 (64) 桑白皮 (65) 厚朴 (65) 肉桂 (66)	
杜仲 (67) 黄柏 (68)	

项目四 叶类生药 69

任务一 叶类生药的识别	69
淫羊藿 (69) 大青叶 (70) 番泻叶 (70) 枇杷叶 (71)	
紫苏叶 (72) 桑叶 (72)	

项目五 花类生药 74

任务一 花类生药的识别	74
辛夷 (74) 丁香 (75) 金银花 (75) 款冬花 (76)	
红花 (77) 旋覆花 (77) 菊花 (78)	

项目六 果实与种子类生药 79

任务一 果实类生药的识别	79
五味子 (79) 木瓜 (80) 山楂 (81) 枳壳 (81)	
吴茱萸 (82) 小茴香 (83) 山茱萸 (83) 连翘 (84)	
枸杞子 (84) 栀子 (85) 砂仁 (86) 豆蔻 (86)	
乌梅 (87) 金樱子 (87) 陈皮 (88) 夏枯草 (89)	
化橘红 (89) 女贞子 (90) 牛蒡子 (90) 草果 (91)	

任务二 种子类生药的识别 92

苦杏仁 (92) 决明子 (93) 槟榔 (93) 沙苑子 (94)
牵牛子 (95) 王不留行 (95) 胖大海 (96) 薏苡仁 (96)

项目七 全草类生药 98

任务一 方柱形茎全草类生药的识别 98

广藿香 (98) 荆芥 (99) 薄荷 (99) 穿心莲 (100)
蒲公英 (101)

任务二 圆柱形茎全草类生药的识别 101

麻黄 (102) 青蒿 (102) 石斛 (103) 益母草 (103)
淡竹叶 (104)

任务三 多叶卷曲全草类生药的识别 105

金钱草 (105) 车前草 (106) 紫花地丁 (106) 茵陈 (107)

项目八 其他类生药 108

任务一 菌类生药的识别 108

茯苓 (108) 猪苓 (109) 灵芝 (109)

任务二 加工品类生药的识别 110

青黛 (110)

项目九 动物类生药 112

任务一 角甲贝壳类动物生药的识别 112

石决明 (112) 鹿茸 (113) 羚羊角 (114) 海螵蛸 (114)

任务二 皮肉脏器类动物生药的识别 115

蛤蚧 (115)

任务三 全体类动物生药的识别 116

全蝎 (116) 土鳖虫 (117) 海马 (118) 蜈蚣 (118)

任务四 生理病理产物类动物生药的识别 119

珍珠 (119) 桑螵蛸 (120)

项目十 矿物类生药 122

任务一 矿物类生药的识别 122

石膏 (122) 赭石 (123)

附 录

124

附录一 《生药学实训与技能》教学大纲	124
附录二 《生药学实训与技能》考核评分标准	129
附录三 参考文献	131
附录四 生药中文名称索引	132
附录五 生药材图片	137

上篇 总 论

项目一 职业体验

任务一 职业体验

任务目标

(1)组织学生参观药品零售药店或医院药房,让学生体验药品销售连锁药店或医院药房的工作氛围,了解药房调剂员的工作职能与药品销售的工作程序,启蒙学生职业规划的理念,增强学生对本门课程及专业所学知识的理解及认知。

(2)激发学生的学习兴趣,提高其学习积极性。

参观体验

(1)药店店长或医院药房负责人为学生讲解药店或医院药房销售人员的工作性质、职能、内容及工作流程。

(2)由店长或医院药房负责人带领学生参观工作场所,并学习工作人员的工作流程。

(3)学生与药店或药房工作人员进行交流互动,了解具体的工作内容,并体验工作人员的岗位工作。

合作探究及认知

以小组为单位(4~6人),讲述本次职业体验的感受、体会、对本门课程学习内容及其应用的认知,制作初步的职业生涯发展规划。

项目二 生药鉴定的方法技能

任务一 实训的方法与组织形式

任务目标

- (1)明确实训场地和中药材要求,明确实训的组织形式和学生的分组方法。
- (2)明确实训的考核评价方式和实训室规则。

合作探究及认知

- (1)在老师的指导下,以合理的方式进行学生的分组。
- (2)分组完成后,进行学习小组组长的推选,以小组为单位,讨论确定本小组的名称和合作学习的方式。

实训的方法与组织形式

- (1)实训场地和中药材要求。

生药学实训场地主要为药剂实训基地的中药房和标本室两个场所,也可以根据课程安排选择在教室进行实训。实训场地须有足够的实训桌或空间放置实训用的药材、药典和鉴定器材。

生药学实训的中药材是学校从正规中药材市场或医药公司采购的正品中药材,入库前需要经过校内专业教师初步鉴定。

- (2)实训的组织形式。

①生药学实训学生分组要求。根据班级学生具体人数将学生分组,一般4~6人一组,每组推选一名小组长。由组长负责小组的管理、药材的领取分配,同时作为小带教,负责指导和组织本组成员共同学习,进行必要的合作探究、成果分享。一般每组成员在实训时围坐在一个实训桌旁,在老师的指导下同时进行相同的实训内容。

②实训教师带教要求。实训教师在实训开始时宣布实训任务、目标及要求,进行必要的讲解和提示,引导各组学生根据药典或教材等参考资料对照药材进行性状鉴定。实训期间,实训教师对各小组进行巡视,了解并监督各组实训情况,参与学生讨论,解答学生的疑问。组织各小组分享他们的合作探究成果,并进行必

要的小结和讲解。实训结束前负责组织考核测评并布置下一次实训的预习任务。

考核评价方式

对学生的评价主要从岗位职业能力方面考核学生的知识、能力和素质水平。

考核评价方式分为理论考核、实训技能考核两种。理论考核主要以理论考试为主,实训技能考核主要考核学生对所学生药的鉴定方法的掌握,对生药功效的记忆及理解。考核分为课堂技能测评、任务模块技能测评、学期技能考核三个等级。

①课堂技能测评。课堂技能测评采用较为灵活的方式,每次实训课都进行。采用学生自评、互评和教师抽评或全评的方式,检查当堂实训项目的完成情况并予以评定。

②任务模块技能测评。每学习完成一个任务模块后测评一次,药材数量较少的任务模块可以在学习完成后合并进行一次测评,本教材学习结束时任务模块技能测评应不少于6次,测评时要求学生对每味药材在平均时间不多于1分钟的时间内准确鉴定所学的全部中药,同时写出相应的功效,所得分以总分值的60%以上为合格。

③学期技能考核。每学期完成所有课程内容后测评一次,主要进行生药性状鉴别技术和功效主治两个内容的考核。测评时由教师随机选取40味药材,学生必须在规定的40分钟的时间内进行药材的鉴别,写出药材的名称和功效。所得分以总分值的60%以上为合格。

理论考核占比40%,实训技能考核占比60%,每位学生两项考核内容均须达标方能取得本门课程的学分。

任务二 生药性状鉴定的方法技能

任务目标

- (1)掌握生药性状鉴定的方法。
- (2)熟练掌握生药的性状鉴定应该从哪些方面进行观察和描述。

合作探究及认知

分别取根类、根茎类、茎类、皮类、果实类、全草类(也可多于这些类别)性状特征具有代表性的生药材各2味,由各小组学生进行观察,对这些生药材的主要性状特征分别从不同的方面进行总结和归纳。



1. 根类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

2. 根茎类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

3. 茎类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

4. 皮类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

5. 果实类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

6. 全草类生药

鉴别项目	药材 1:	药材 2:
性状		
大小		
颜色		
表面特征		
质地		
断面		
气		
味		

做中学(知识链接)

“性状”是指药材和饮片的形状、大小、表面(色泽与特征)、质地、断面(折断面或切断面)及气味等特征。性状的观察方法主要用感官来进行,如眼看(较细小的可借助于扩大镜或体视显微镜)、手摸、鼻闻、口尝等方法。

1. 形状

形状是指药材和饮片的外形。观察时一般不需预处理,但如观察很皱缩的全草、叶或花类生药时,可先浸湿使其软化后,展平观察。观察某些果实、种子类生药时,如有必要可浸软后,取下果皮或种皮以观察其内部特征。

2. 大小

大小是指药材和饮片的长短、粗细(直径)和厚薄。一般应测量较多的供试品,可允许有少量高于或低于规定的数值,测量时应用毫米刻度尺。对细小的种子或果实,可将每10粒种子紧密排成一行,测量后求其平均值,测量时应用毫米刻度尺。

3. 表面

表面观察分观色和观察其他表面特征。具体分别如下:

(1)颜色。颜色是指在日光下观察药材和饮片的表面色泽(颜色及光泽度)。如果用两种色调复合描述颜色,应以后一种色调为主色调,例如黄棕色,即以棕色为主色调。

(2)表面特征。表面特征是指观察药材和饮片表面的光滑、粗糙、皮孔、皱纹、附属物等外观特征。观察时,供试品一般不作预处理。

4. 质地

质地是指用手折断药材和饮片时的感官感觉。

5. 断面

断面是指在日光下观察药材和饮片的断面色泽(颜色及光泽度),以及断面特征。如折断面不易观察到纹理,可削平后进行观察。

6. 气味

气味是指人对药材和饮片的嗅感与味感。

(1)气。嗅感可直接嗅闻,亦可在折断、破碎或搓揉时进行。必要时可用热水湿润后检查。

(2)味。味感可取少量直接口尝,亦可加热水浸泡后尝浸出液。有毒药材和饮片如需尝味时,应注意防止中毒。

注意,药材和饮片不得有虫蛀、发霉及其他物质污染等异常现象。

下篇 各 论