



普通高等教育“十一五”国家级规划教材


高等职业教育制药 / 生物制药类专业系列教材

中 药 学 概 论

Z H O N G Y A O X U E G A I L U N

主编 凌沛学 主审 张天民



 中国轻工业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高等职业教育制药/生物制药类专业系列教材

中药学概论

主 编 凌沛学

副主编 张 玲 尚立霞 吴维群

主 审 张天民



中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中药学概论/凌沛学主编. —北京:中国轻工业出版社,
2007.8

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

ISBN 978-7-5019-5970-9

I. 中… II. 凌… III. 中药学-高等学校-教材 IV. R28

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第068022号

责任编辑:江娟 李亦兵 责任终审:孟寿萱 封面设计:王超男
版式设计:马金路 责任校对:郎静瀛 责任监印:胡兵 张可

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印刷:利森达印务有限公司

经销:各地新华书店

版次:2007年8月第1版第1次印刷

开本:720×1000 1/16 印张:19

字数:361千字

书号:ISBN 978-7-5019-5970-9/R·122

定价:30.00元

读者服务部邮购热线电话:010-65241695 85111729 传真:85111730

发行电话:010-85119845 65128898 传真:85113293

网址:<http://www.chlip.com.cn>

Email:club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

51294J4X101ZBW

《中药学概论》编委会名单

主 编 凌沛学

副主编 张 玲 尚立霞 吴维群

主 审 张天民

编 者 (按姓氏笔画排序)

于光明(山东明仁福瑞达制药有限公司)

王 欢(山东省生物药物研究院)

王 妮(山东省生物药物研究院)

王国强(山东省生物药物研究院)

史国玉(山东省生物药物研究院)

曲延伟(山东省生物药物研究院)

朱红霞(山东明仁福瑞达制药有限公司)

刘方升(山东明仁福瑞达制药有限公司)

刘园华(山东省生物药物研究院)

刘妍妍(山东省生物药物研究院)

孙君辉(山东商业职业技术学院生物工程学院)

孙英法(山东省生物药物研究院)

吴维群(山东明仁福瑞达制药有限公司)

况成裕(山东省生物药物研究院)

张 玲(山东省生物药物研究院)

张 颖(山东明仁福瑞达制药有限公司)

张天民(山东大学药学院)

张海立(山东明仁福瑞达制药有限公司)

邵成雷(山东省生物药物研究院)

尚立霞(山东省生物药物研究院)

赵春荣(山东省生物药物研究院)

贾美春(山东明仁福瑞达制药有限公司)

殷成强(山东明仁福瑞达制药有限公司)

凌沛学(山东商业职业技术学院生物工程学院)

前 言

中医中药是我国宝贵的文化遗产和医药宝库,千百年来,应用中草药防治疾病,对中华民族的繁衍生息发挥了重要作用。目前各种中药科研院所及企业在改革开放及加入世界贸易组织形势的推动下,突飞猛进的发展,带来了人才的缺乏,其中不仅包括高学历要求的顶尖人才,同样需要大批有一定基础知识、实践经验较强的中等技术人才,他们会成为企业的中坚力量,并有继续深造的潜力和能力;同时我国对中药现代化越来越重视,国内的中药研发趋势和现状也对国内的中医药教育提出了更高的要求。现有的高等中医药类规划教材,其内容侧重于理论,不适当当今高职院校的侧重于实际的教学发展需要,亟需改进。针对高职院校学生的特点,从高职教学的实际情况出发,为培养一批具有必要的理论知识和较强的实践能力,生产、管理第一线急需的专门人才,有较强的职业能力的技术蓝领,保持高效人才培养与社会需要的相对平衡,我们特编写本教材。

全书共分三部分,分别是第一部分中药分类及其概况,第二部分中药化学成分分类及其概况,第三部分中成药的制剂技术。本书参考目前所有中药专业的教材,包括本科、大专以及中专的教材,并紧密结合《中华人民共和国药典》2005年版的规范要求,所属药味及中药制剂均为药典收载品种。除阐述基本的中药综合知识外,本书多处列举编者多年的实际工作经验,更加注重实用性。与以往教材相比,本书是以中药、中药化学成分为理论基础,重点讲解中成药常用制剂,使学生能在课堂上了解中药企业实际生产中一些具体实例。同时也兼顾当今中药现代研究最新进展,将中药现代化的思想融入其中,教学目的明确,教材内容深度与广度都符合目前专科专业的教学需求。全书设计着重在循序渐进,论述新颖、全面,注意系统性、逻辑性和相关性,力求叙述深入浅出。参编者中包括了基础研究、中药研发、企业生产等专业人员,做到了理论与实践相结合,同时融入编者的见解,使本书既有较高的理论指导意义,又有较大的实用价值。

本书主要供高职院校药学、中药学专业(大专)学生使用,也可作为专升本学生的参考书,还可作为从事中药种植、中药生产第一线人员的参考书。

随着中医药教育工作的不断改革与深化,本教材不可避免地会存在一些不足之处,殷切希望各地中医药教学人员和广大读者在使用过程中,不吝指正,提出宝贵意见,以促进本教材更臻完善,更符合现代中医药教学的需要。

编者

2007年6月

目 录

第一部分 中药分类及其概况

第一章 绪论	(3)
第一节 概述	(3)
第二节 中药的起源和中药学的发展	(3)
第三节 中药的产地、采集与炮制	(9)
第四节 中药的性能	(14)
第五节 中药的配伍与禁忌	(18)
第六节 中药的用量与用法	(21)
思考题	(24)
参考文献	(24)
第二章 解表药	(25)
第一节 概述	(25)
第二节 发散风寒药	(26)
第三节 发散风热药	(27)
思考题	(28)
参考文献	(28)
第三章 清热药	(29)
第一节 概述	(29)
第二节 清热泻火药	(30)
第三节 清热燥湿药	(30)
第四节 清热解毒药	(32)
第五节 清热凉血药	(33)
第六节 清虚热药	(34)
思考题	(34)
参考文献	(35)
第四章 泻下药	(36)
第一节 概述	(36)
第二节 攻下药	(37)
第三节 润下药	(38)

第四节 峻下逐水药	(38)
思考题	(39)
参考文献	(40)
第五章 祛风湿药	(41)
第一节 概述	(41)
第二节 祛风湿散寒药	(42)
第三节 祛风湿清热药	(42)
第四节 祛风湿强筋骨药	(43)
思考题	(44)
参考文献	(44)
第六章 芳香化湿药	(45)
第一节 芳香化湿药的定义及应用特点	(45)
第二节 芳香化湿药的现代研究	(45)
思考题	(46)
参考文献	(47)
第七章 利水渗湿药	(48)
第一节 概述	(48)
第二节 利水消肿药	(48)
第三节 利水通淋药	(49)
第四节 利湿退黄药	(50)
思考题	(51)
参考文献	(51)
第八章 温里药	(52)
第一节 温里药的定义	(52)
第二节 温里药的临床应用	(52)
第三节 温里药的现代研究	(52)
思考题	(53)
参考文献	(54)
第九章 理气药	(55)
第一节 理气药的定义	(55)
第二节 理气药的临床应用	(55)
第三节 理气药的现代研究	(55)
思考题	(56)
参考文献	(57)

第十章 消食药	(58)
第一节 消食药的定义	(58)
第二节 消食药的临床应用	(58)
第三节 消食药的现代研究	(58)
思考题	(59)
参考文献	(59)
第十一章 驱虫药	(60)
第一节 驱虫药的定义	(60)
第二节 驱虫药的临床应用	(60)
第三节 驱虫药的现代研究	(61)
思考题	(61)
参考文献	(62)
第十二章 止血药	(63)
第一节 概述	(63)
第二节 凉血止血药	(64)
第三节 化瘀止血药	(65)
第四节 收敛止血药	(66)
第五节 温经止血药	(66)
思考题	(67)
参考文献	(67)
第十三章 活血化瘀药	(68)
第一节 概述	(68)
第二节 活血止痛药	(69)
第三节 活血调经药	(69)
第四节 活血疗伤药	(71)
第五节 破血消癥药	(71)
思考题	(72)
参考文献	(72)
第十四章 化痰止咳平喘药	(73)
第一节 概述	(73)
第二节 化痰药	(73)
第三节 止咳平喘药	(74)
思考题	(75)
参考文献	(76)

第十五章 安神药	(77)
第一节 概述	(77)
第二节 重镇安神药	(77)
第三节 养心安神药	(78)
思考题	(79)
参考文献	(79)
第十六章 平肝息风药	(80)
第一节 概述	(80)
第二节 平抑肝阳药	(80)
第三节 息风止痉药	(81)
思考题	(83)
参考文献	(83)
第十七章 开窍药	(84)
第一节 开窍药的定义	(84)
第二节 开窍药的临床应用	(84)
第三节 开窍药的现代研究	(84)
思考题	(86)
参考文献	(86)
第十八章 补虚药	(87)
第一节 概述	(87)
第二节 补气药	(88)
第三节 补阳药	(90)
第四节 补血药	(92)
第五节 补阴药	(93)
思考题	(95)
参考文献	(96)
第十九章 收涩药	(97)
第一节 概述	(97)
第二节 固表止汗药	(98)
第三节 敛肺涩肠药	(98)
第四节 固精缩尿止带药	(99)
思考题	(100)
参考文献	(101)
第二十章 涌吐药	(102)
第一节 涌吐药的定义	(102)

第二节 涌吐药的临床应用	(102)
第三节 涌吐药的现代研究	(102)
思考题	(103)
参考文献	(103)
第二十一章 解毒杀虫燥湿止痒药	(104)
第一节 解毒杀虫燥湿止痒药的定义	(104)
第二节 解毒杀虫燥湿止痒药的临床应用	(104)
第三节 解毒杀虫燥湿止痒药的现代研究	(104)
思考题	(105)
参考文献	(105)
第二十二章 拔毒化腐生肌药	(106)
第一节 拔毒化腐生肌药的定义	(106)
第二节 拔毒化腐生肌药的临床应用	(106)
第三节 拔毒化腐生肌药的现代研究	(106)
思考题	(107)
参考文献	(107)
实验部分	(108)
实验一 部分中药原植物的认识	(108)
实验二 部分中药饮片的认识	(108)
第二部分 中药化学成分分类及其概况	
第一章 绪论	(111)
第一节 中药化学的概念和研究对象	(111)
第二节 中药化学发展概况及展望	(111)
第三节 研究中药化学的目的和意义	(112)
思考题	(114)
参考文献	(114)
第二章 中药化学成分分类及其提取分离	(115)
第一节 中药各类化学成分简介	(115)
第二节 中药化学成分的提取	(118)
第三节 中药化学成分的分离	(122)
第四节 中药化学成分鉴定和结构研究简介	(128)
思考题	(129)
参考文献	(130)

第三章 生物碱	(131)
第一节 概述	(131)
第二节 生物碱的结构与分类	(131)
第三节 生物碱的理化性质	(136)
第四节 生物碱的提取分离	(137)
第五节 生物碱的检识方法	(139)
第六节 含生物碱的中药实例——苦参	(141)
思考题	(141)
参考文献	(141)
第四章 糖和苷类	(142)
第一节 糖类	(142)
第二节 苷类化合物	(144)
第三节 皂苷	(147)
第四节 强心苷	(152)
第五节 含皂苷的中药实例——黄山药甙体总皂苷(地奥心血康) ..	(156)
思考题	(158)
参考文献	(158)
第五章 黄酮类	(159)
第一节 概述	(159)
第二节 黄酮类化合物的结构分类及药理活性	(159)
第三节 黄酮类化合物的理化性质	(165)
第四节 黄酮类化合物的提取分离	(166)
第五节 黄酮类化合物的检识方法	(169)
第六节 含黄酮类化合物的中药实例——黄芩	(172)
思考题	(172)
参考文献	(173)
第六章 萜类和挥发油	(174)
第一节 萜类	(174)
第二节 挥发油	(177)
思考题	(180)
参考文献	(180)
第七章 醌类	(181)
第一节 概述	(181)
第二节 结构类型及分类	(181)
第三节 醌类化合物的理化性质	(184)

第四节 醌类化合物的检识方法	(184)
第五节 提取与分离	(185)
思考题	(186)
参考文献	(186)
第八章 香豆素和木脂素	(187)
第一节 香豆素	(187)
第二节 木脂素	(190)
思考题	(191)
参考文献	(191)
第九章 动物药成分	(192)
第一节 概述	(192)
第二节 胆汁酸类成分	(192)
第三节 蟾蜍浆和蟾酥	(194)
第四节 麝香	(196)
思考题	(197)
参考文献	(197)
第十章 其他成分	(198)
第一节 有机酸	(198)
第二节 鞣质	(200)
第三节 氨基酸蛋白质和酶	(201)
第四节 多糖	(203)
第五节 甾醇化合物	(204)
第六节 矿物药	(205)
思考题	(205)
参考文献	(205)
实验部分	(206)
实验一 苦参中氧化苦参碱和苦参碱的提取、分离和鉴定	(206)
实验二 黄芩中黄芩苷的提取、分离与鉴定	(209)

第三部分 中成药的制剂技术

第一章 绪论	(213)
第一节 概述	(213)
第二节 中药制剂学的发展	(214)
思考题	(216)
参考文献	(216)

第二章 中药粉碎与提取技术	(217)
第一节 粉碎、筛析、混合	(217)
第二节 中药的提取、分离与精制	(221)
第三节 提取液的浓缩与干燥	(229)
第四节 举例	(232)
思考题	(234)
参考文献	(234)
第三章 浸出制剂	(235)
第一节 概述	(235)
第二节 中药合剂	(236)
第三节 糖浆剂	(238)
第四节 酒剂与酊剂	(240)
第五节 举例	(241)
思考题	(243)
参考文献	(243)
第四章 片剂	(244)
第一节 概述	(244)
第二节 片剂的辅料	(246)
第三节 片剂的制备	(248)
第四节 片剂的包衣	(252)
第五节 片剂亚类及其他片剂	(254)
第六节 举例	(257)
思考题	(259)
参考文献	(259)
第五章 颗粒剂、胶囊剂	(260)
第一节 颗粒剂	(260)
第二节 胶囊剂	(264)
第三节 举例	(267)
思考题	(268)
参考文献	(268)
第六章 丸剂	(269)
第一节 概述	(269)
第二节 丸剂的制备	(270)
第三节 举例	(274)
思考题	(275)

参考文献	(275)
第七章 其他剂型	(276)
第一节 栓剂	(276)
第二节 胶剂	(278)
第三节 举例	(279)
思考题	(280)
参考文献	(280)
第八章 药物新技术新剂型	(281)
第一节 概述	(281)
第二节 环糊精包合技术	(281)
第三节 微型包囊技术	(283)
第四节 举例	(287)
思考题	(287)
参考文献	(287)

第  部分

中药分类及其概况



第一章 绪 论

[教学目标]

1. 掌握中药、中药学等基本概念及中药炮制的方法和目的。
2. 熟悉中药的性能、配伍禁忌及用法、用量。
3. 了解中药的产地、采集。

第一节 概 述

在我国的辽阔大地和海域中,分布着种类繁多,产量丰富的天然植物、动物和矿物资源,其中可供药用的植物 11 000 余种,动物 1 500 余种,矿物 80 余种,总数已达到 12 000 余种。这些宝贵资源的开发与有效利用,已有悠久的历史,也是我国医药学发展的物质基础。几千年来,中药一直是我国劳动人民用来防病治病的主要武器,对于保障人民健康和民族繁衍起着不可忽视的作用。由于其来源以植物药材居多,使用也最普遍,所以古来相沿把中药称为“本草”。

植物是能进行光合作用、将无机物转化为有机物、独立生活的一类自养型生物。植物学是一门研究植物形态解剖、生长发育、生理生态、系统进化、分类以及与人体的关系的综合性科学,是生物学的分支学科。药用植物是指某些全部、部分或其分泌物可以入药的植物。

中药是我国传统药物的总称,它是在中医药理论指导下认识和使用的药物,充分反映了我国历史、文化、哲学和自然资源等方面的若干特点。中药学是研究中药基本理论和各种中药的来源、采制、性能、功效、临床应用及其他有关知识的一门学科,是我国传统医学的重要组成部分。

第二节 中药的起源和中药学的发展

一、先秦时期

原始时代,由于生产力水平低下,先民只能以采食植物和狩猎维持生存。在觅食活动中,不可避免地会误食一些有毒甚至剧毒的植物和动物,以致发生呕吐、腹泻、昏迷等中毒现象。同时,也因偶然吃了某些植物或动物,使原有的中毒症状得到了缓解甚至消除。因此,先民们逐渐认识到了这些植物和动物有的可以充饥果腹,有的可以减缓病痛,有的则引起中毒,甚至造成死亡,从而懂得在觅