



卫生部“十一五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校配套教材 • 供药学类专业用

药剂学

学习指导与习题集

主 编 崔福德



人民卫生出版社

卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材
全国高等学校配套教材
供药学类专业用

药 剂 学

学习指导与习题集

主 编 崔福德

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁平田 (沈阳药科大学)	周建平 (中国药科大学)
王东凯 (沈阳药科大学)	钟延强 (第二军医大学)
尹宗宁 (四川大学华西药学院)	徐月红 (中山大学药学院)
齐宪荣 (北京大学药学院)	曹德英 (河北医科大学)
安彩贤 (西安交通大学医学院)	崔福德 (沈阳药科大学)
陆 彬 (四川大学华西药学院)	蒋 晨 (复旦大学药学院)
邵利焱 (浙江大学药学院)	裴元英 (复旦大学药学院)

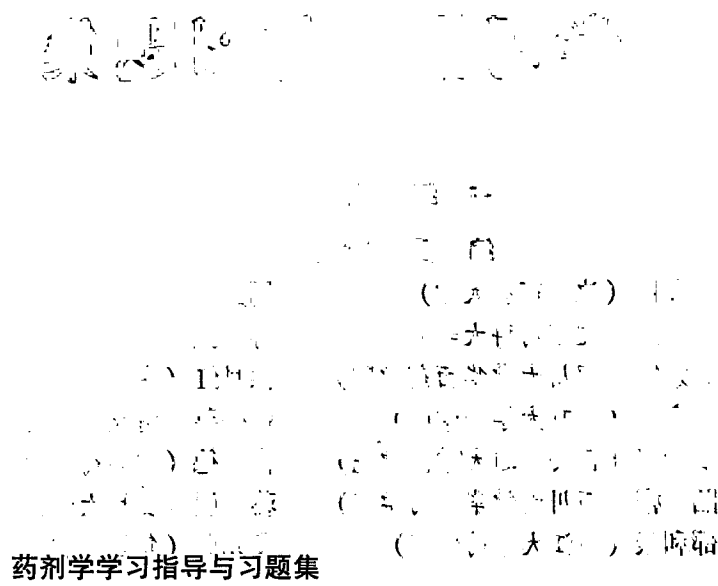
人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

药剂学学习指导与习题集/崔福德主编. —北京: 人民卫生出版社, 2007. 8
ISBN 978-7-117-08967-8

I. 药… II. 崔… III. 药剂学—习题 IV. R94-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 104366 号



药剂学学习指导与习题集

主 编: 崔福德
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)
地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
邮 编: 100078
网 址: <http://www.pmph.com>
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
印 刷: 北京市卫顺印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.5
字 数: 442 千字
版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-08967-8/R·8968
定 价: 27.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394
(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

本书是《药剂学》第6版教材的配套教材。习题是学习和掌握教材的基本概念和基础知识的有力工具。编写本书的目的在于跟踪教材的学习进度和教学环节,学中练,练中学,使学生便于学习和掌握所学知识,启发学生在学习中善于提出问题,解决问题。

本书的内容按着《药剂学》第6版教材的三大部分和章节顺序编排。每章的序言中提示了各章的主要内容、掌握的知识点和难点。在编写过程中,首先收集了各校多年来沿用的习题、考题、思考题等,在此基础上各章编委按题型分类、归纳,根据编者的体会新编习题等结合起来,最终得到了各章的习题与答案。

本书的特点是:

1. 各章的习题从基本概念到灵活问答题以及处方设计的综合题,从主观题到客观题,涵盖的面广,内容有深有浅,灵活多样,使学生在习题的练习中能够全面掌握教材的基本内容。

2. 习题按着教材的章节编排,有利于学生跟踪教材的教学环节进行练习。

本书适用于药学类院校本科各专业学生的学习,可作为本科期末考题和研究生考题的参考题库,也可作为药学类科研院所科研人员深入学习药剂学的重要参考书。

本书的编者以在教学第一线工作的中青年骨干教师为主,在本书的编写中付出了辛勤的努力,在此深表感谢。在本书的编写过程中得到了同行专家、各校有关领导的大力支持和鼓励,也到了沈阳药科大学药剂教研室的年轻老师和一些学生们的帮助,在此表示衷心感谢。同时感谢人民卫生出版社的领导和编辑们的大力协助和帮助。

本书习题,涉及的知识面广,有一定深度,限于编者的水平和时间仓促,错误之处在所难免,希望读者提出宝贵意见和建议。

编 者

2007年6月

目 录

第一章 绪论	1
习题部分	1
一、概念与名词解释	1
二、判断题	2
三、填空题	2
四、选择题	3
五、问答题	7
参考答案	7
一、概念与名词解释	7
二、判断题	8
三、填空题	8
四、选择题	8
五、问答题	9
第二章 液体制剂	10
习题部分	12
一、概念与名词解释	12
二、判断题	12
三、填空题	13
四、选择题	13
五、问答题	14
六、处方分析与制备	14
参考答案	15
一、概念与名词解释	15
二、判断题	15
三、填空题	16
四、选择题	16
五、问答题	16
六、处方分析与制备	17

第三章 无菌制剂与灭菌制剂	18
习题部分	19
一、概念与名词解释	19
二、判断题	20
三、填空题	21
四、选择题	23
五、问答题	42
六、处方分析与制备	43
参考答案	43
一、概念与名词解释	43
二、判断题	45
三、填空题	45
四、选择题	46
五、问答题	47
六、处方分析与制备	51
第四章 固体制剂-1(散剂、颗粒剂、片剂、片剂的包衣)	55
习题部分	56
一、概念与名词解释	56
二、判断题	56
三、填空题	57
四、选择题	58
五、问答题	69
六、计算题	69
七、处方分析与制备	69
八、处方设计与制备	71
参考答案	71
一、概念与名词解释	71
二、判断题	72
三、填空题	72
四、选择题	73
五、问答题	74
六、计算题	77
七、处方分析与制备	78
八、处方设计与制备	81

第五章 固体制剂-2(胶囊剂、滴丸和膜剂)	83
习题部分	84
一、概念与名词解释	84
二、判断题	84
三、填空题	85
四、选择题	85
五、问答题	90
六、处方分析与制备	90
七、处方设计与制备	91
参考答案	91
一、概念与名词解释	91
二、判断题	92
三、填空题	92
四、选择题	93
五、问答题	93
六、处方分析与制备	93
七、处方设计与制备	96
第六章 半固体制剂	98
习题部分	99
一、概念与名词解释	99
二、判断题	99
三、填空题	100
四、选择题	101
五、问答题	109
六、计算题	109
七、处方分析与制备	110
参考答案	110
一、概念与名词解释	110
二、判断题	111
三、填空题	111
四、选择题	112
五、问答题	112
六、计算题	113
七、处方分析与制备	113

第七章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂	115
习题部分	115
一、概念与名词解释	115
二、判断题	115
三、填空题	117
四、选择题	118
五、问答题	121
六、处方分析与制备	121
七、处方设计与制备	122
参考答案	122
一、概念与名词解释	122
二、判断题	123
三、填空题	123
四、选择题	124
五、问答题	124
六、处方分析与制备	124
七、处方设计与制备	126
第八章 浸出技术与中药制剂	128
习题部分	129
一、概念与名词解释	129
二、判断题	130
三、填空题	131
四、选择题	132
五、问答题	138
六、处方分析与制备	138
参考答案	138
一、概念与名词解释	138
二、判断题	141
三、填空题	141
四、选择题	142
五、问答题	142
六、处方分析与制备	144
第九章 药物溶液形成理论	145
习题部分	146

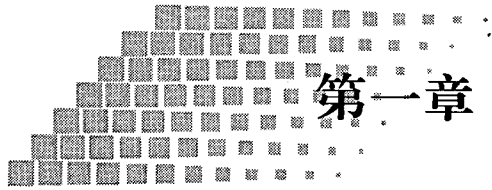
一、概念与名词解释	146
二、判断题	146
三、填空题	147
四、选择题	147
五、问答题	149
六、计算题	149
参考答案	150
一、概念与名词解释	150
二、判断题	150
三、填空题	150
四、选择题	150
五、问答题	151
六、计算题	151
第十章 表面活性剂	153
习题部分	154
一、概念与名词解释	154
二、判断题	154
三、填空题	155
四、选择题	156
五、问答题	160
六、计算题	160
参考答案	160
一、概念与名词解释	160
二、判断题	160
三、填空题	161
四、选择题	162
五、问答题	162
六、计算题	163
第十一章 药物微粒分散系的基础理论	164
习题部分	164
一、概念与名词解释	164
二、判断题	165
三、填空题	166
四、选择题	167

五、问答题·····	169
参考答案 ·····	170
一、概念与名词解释·····	170
二、判断题·····	171
三、填空题·····	171
四、选择题·····	171
五、问答题·····	171
第十二章 药物制剂的稳定性 ·····	174
习题部分 ·····	174
一、概念与名词解释·····	174
二、填空题·····	174
三、选择题·····	175
四、问答题·····	180
五、计算题·····	180
参考答案 ·····	180
一、概念与名词解释·····	180
二、填空题·····	181
三、选择题·····	181
四、问答题·····	181
五、计算题·····	183
第十三章 粉体学 ·····	184
习题部分 ·····	185
一、概念与名词解释·····	185
二、判断题·····	186
三、填空题·····	186
四、选择题·····	187
五、问答题·····	194
六、计算题·····	194
参考答案 ·····	196
一、概念与名词解释·····	196
二、判断题·····	198
三、填空题·····	198
四、选择题·····	199
五、问答题·····	200

六、计算题	202
第十四章 流变学基础	206
习题部分	206
一、概念与名词解释	206
二、判断题	207
三、填空题	207
四、选择题	207
五、问答题	208
参考答案	208
一、概念与名词解释	208
二、判断题	209
三、填空题	209
四、选择题	209
五、问答题	210
第十五章 药物制剂的设计	211
习题部分	211
一、概念与名词解释	211
二、判断题	212
三、填空题	213
四、选择题	214
五、问答题	216
参考答案	216
一、概念与名词解释	216
二、判断题	216
三、填空题	216
四、选择题	217
五、问答题	218
第十六章 制剂新技术	219
习题部分	220
一、概念与名词解释	220
二、判断题	221
三、填空题	223
四、选择题	225

五、问答题	236
六、计算题	237
七、处方分析与制备	237
八、处方设计与制备	238
参考答案	239
一、概念与名词解释	239
二、判断题	240
三、填空题	240
四、选择题	242
五、问答题	243
六、计算题	245
七、处方分析与制备	245
八、处方设计与制备	246
第十七章 缓释、控释制剂和迟释制剂	248
习题部分	250
一、概念与名词解释	250
二、判断题	250
三、填空题	253
四、选择题	255
五、问答题	270
六、计算题	271
七、处方分析与制备	272
八、处方设计与制备	273
参考答案	273
一、概念与名词解释	273
二、判断题	274
三、填空题	274
四、选择题	276
五、问答题	277
六、计算题	279
七、处方分析与制备	279
八、处方设计与制备	279
第十八章 经皮吸收制剂	280
习题部分	280

一、概念与名词解释	280
二、填空题	280
三、选择题	281
四、问答题	283
参考答案	283
一、概念与名词解释	283
二、填空题	284
三、选择题	284
四、问答题	284
第十九章 生物技术药物制剂	289
习题部分	290
一、概念与名词解释	290
二、判断题	290
三、填空题	290
四、选择题	291
五、问答题	294
六、处方分析与制备	294
七、处方设计与制备	294
参考答案	295
一、概念与名词解释	295
二、判断题	295
三、填空题	295
四、选择题	296
五、问答题	296
六、处方分析与制备	298
七、处方设计与制备	298



第一章 绪 论

药剂学(pharmaceutics)是研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理使用等内容的综合性应用技术科学。药剂学是以剂型为中心进行相关研究的科学。药品是以剂型形式流通于社会,服务于患者,因此药剂学的宗旨是制备安全、有效、稳定、使用方便的药物制剂。剂型和制剂既有区别,又有联系的概念。即药物剂型(dosage form)是不同给药方式的不同形态,如散剂、颗粒剂、注射剂、软膏剂等,而制剂(pharmaceutical preparations)是各类剂型的具体品种,如阿司匹林片、红霉素眼膏剂、青霉素注射剂等。要注意制剂的另外一种概念,即药品的研制过程也叫制剂(pharmaceutical manufacturing)。

本章讲解了药剂学的基本概念之后,总揽药剂学整体的角度全面介绍了药剂学的任务,药剂学的分支学科,药物剂型的分类方法,药物的传递系统(drug delivery system, DDS),药用辅料在制剂中的重要作用,药典与药品标准,药品生产质量管理规范(good manufacturing practice, GMP),药剂学的沿革和发展。学了本章之后应该了解药剂学的概况,并掌握与药剂有关的各种概念。

药剂学研究的最终任务是能批量生产出安全、有效、稳定的,适用于临床的各种剂型和制剂。剂型的设计遵循最大限度地发挥药效的同时最低限度地降低毒副作用的基本原则。药典(pharmacopoeia)是一个国家记载药品标准、规格的法典,不同时代的药典代表着当时医药科技的发展与进步,一个国家的药典反映这个国家的药品生产、医疗和科学技术的水平。我们在学习药剂学时必须牢固地树立起《药典》的权威意识,须认识到定期修改的新版才有法律效应。此外还应熟悉各国现行药典的版次。

药品是“治病救人”,“提高生命质量”的特殊产品,与人类的生命息息相关。需要扎扎实实地学好药剂学的基本理论,树立起严格的科学作风。药剂学又是实践性很强的科学,没有理论联系实际,就学不好药剂学,制不好药剂,开创新技术、新制剂更是天方夜谭。我们药学工作者肩负着光荣而严肃的重任,要以爱心、良心、尊重生命的理念与态度去学习药剂学、研究药剂。

习 题 部 分

一、概念与名词解释

1. clinical pharmaceutics

2. GCP
3. pharmacopoeia
4. dosage form
5. OTC
6. pharmaceuticals
7. GMP
8. GLP
9. 处方
10. 药用辅料
11. industrial pharmaceuticals
12. pharmaceutical preparations
13. 药物剂型
14. 药物制剂
15. 药物
16. 药品

二、判断题(正确的划√,错误的打×)

1. 把药品生产质量管理规范简称 GLP。()
2. 药物制剂的发展可将制剂分为 5 代。()
3. 药物是直接用于人体的最终产品。()
4. 药物动力学是采用数学的方法,研究药物在体内的吸收、分布、代谢与排泄的经时过程与药效之间关系的学科。()
5. 工业药剂学(industrial pharmaceuticals)的主要任务是为临床提供安全、有效、稳定和便于使用的优质产品。()

三、填空题

1. 《中华人民共和国药典》2005 年版的一部为_____，二部为_____，三部为_____。
2. 药剂学的任务是：_____，_____，_____，_____。
3. 药剂发展阶段与制剂发展可以分为以下几代_____，_____。
4. 随着药剂学的内容的发展,已形成_____、_____、_____、_____ (至少写出四个)等分支学科。
5. GMP 是保证生产优良药品的一整套系统的、科学的管理规范,是药品生产和管理的基本准则,其检查对象是_____、_____、_____。
6. 为了保证制剂安全有效,设计或选择剂型时必须考虑以下几个方面:①_____; ②_____; ③_____; ④_____; ⑤_____。

四、选择题

(一) 单项选择题

1. 一个国家药品规格标准的法典称()。
A. 部颁标准 B. 地方标准 C. 药物制剂手册
D. 药典 E. 以上均不是
2. 医师专为特定患者调制的,并明确指明用量、给药方式和天数等的书面材料称为()。
A. 药品 B. 方剂 C. 制剂
D. 处方 E. 以上均不是
3. 下列关于药典的叙述哪一项是错误的()。
A. 《中国药典》2005年版是自2005年1月1日起施行。
B. 《中国药典》的全称是《中华人民共和国药典》。
C. 美国药典简称 USP,英国药典简称 BP。
D. 药典收载的制剂品种比市售品种少。
E. WHO颁布的《国际药典》对各国无法律约束力。
4. 《中国药典》是()。
A. 由国家颁布的药品集
B. 由国家制定的药品标准
C. 由卫生部制定的药品标准
D. 由国家组织药典委员会编写并由政府颁布施行的药品规格标准的法典
E. 由国家医药管理局制定的药品标准
5. 靶向制剂属于第几代制剂()。
A. 第一代 B. 第二代 C. 第三代 D. 第四代 E. 第五代
6. 中华人民共和国第一部药典颁布时间()。
A. 1949年 B. 1950年 C. 1952年 D. 1953年 E. 1957年
7. 现行的中国药典颁布使用的版本为()。
A. 1985年版 B. 1995年版 C. 2000年版
D. 2005年版 E. 都不是
8. 《中国药典》2005年版施行时间()。
A. 2005年1月1日 B. 2005年7月1日
C. 2005年12月31日 D. 2006年1月1日
E. 时间未定
9. 关于剂型重要性的错误叙述是()。
A. 剂型可改变药物的作用性质 B. 剂型可改变药物的作用速度
C. 剂型可降低药物的毒副作用 D. 剂型可产生靶向作用
E. 改变药物在体内的半衰期
10. 关于处方的错误说法是()。
A. 处方分为法定处方、医师处方

- B. 医师处方是医生给特定病人开的处方
C. 法定处方主要指药典、国家药品标准收载的处方
D. 医师处方没有法律约束力
11. 剂型的分类不包括()。
A. 按给药途径分类 B. 按处方分类
C. 按分散系统分类 D. 按制法分类
12. 药品生产质量管理规范是药品生产和质量管理的准则,英文缩写为()。
A. GLP B. GCP C. GMP D. GFP
13. 下列关于剂型的错误表述是()。
A. 剂型系指为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式
B. 同一种剂型可以有不同的药物
C. 同一药物也可制成多种剂型
D. 剂型系指某一药物的具体品种
E. 阿司匹林片、对乙酰氨基酚片、麦迪霉素片、尼莫地平片等均为片剂剂型
14. 有关《中国药典》2005年版的正确叙述是()。
A. 由一部、二部和三部组成
B. 一部收载西药,二部收载中药,三部收载生物制品
C. 分一部和二部,每部均有索引、正文和附录三部分组成
D. 分一部和二部,每部均由凡例、正文和附录三部分组成
15. 下列关于剂型的叙述中,不正确的是()。
A. 药物剂型必须适应给药途径
B. 同一种原料药可以根据临床的需要制成不同的剂型
C. 同一种原料药可以根据临床的需要制成同一种剂型的不同制剂
D. 多数同一种药物不同剂型的临床应用是相同的
16. 世界上最早的药典是()。
A. 黄帝内经 B. 本草纲目 C. 新修本草 D. 佛洛伦斯药典
17. 药剂学概念的正确表述是()。
A. 研究药物制剂的处方理论、制备工艺和合理应用的综合性技术科学
B. 研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量标准 and 合理应用的综合性技术科学
C. 研究药物制剂的基本理论、处方设计和合理应用的综合性技术科学
D. 研究药物制剂的处方设计、基本理论和应用的科学
18. 各国的药典经常需要修订,中国药典是每几年修订一次()。
A. 2年 B. 4年 C. 5年 D. 6年 E. 10年
19. 我国主要参考的国外药典为()。
A. 美国药典 USP B. 英国药典 BP
C. 日本药局方 JP D. 国际药典 Ph. Int
E. A. B. C. D 均是
20. 中国药典制剂通则包括在下列哪一项中()。