



卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高等学校药学专业第七轮规划教材



• 供药学类专业用 •

药剂学

学习指导与习题集

主 编 王东凯

第2版



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高等学校药学专业第七轮规划教材
供药学类专业用

药剂学

学习指导与习题集

第2版

主 编 王东凯

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁平田 (沈阳药科大学)

李 岩 (新疆医科大学)

马远涛 (西安医学院)

邱利焱 (浙江大学药学院)

王 玮 (河南大学药学院)

张奇志 (复旦大学药学院)

王东凯 (沈阳药科大学)

程 岚 (辽宁中医药大学)

尹宗宁 (四川大学华西药学院)

鲁 莹 (第二军医大学)

尹莉芳 (中国药科大学)

翟光喜 (山东大学药学院)

刘红梅 (哈尔滨医科大学)

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 / 王东凯主编. —2 版
—北京: 人民卫生出版社, 2011.12

ISBN 978-7-117-14996-9

I. ①药… II. ①王… III. ①药剂学—高等学校—
教学参考资料 IV. ①R94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 214608 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中 医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

药剂学学习指导与习题集 第 2 版

主 编: 王东凯

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市文林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21

字 数: 511 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2011 年 12 月第 2 版第 5 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14996-9/R·14997

定 价: 32.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

卫生部“十二五”规划教材 全国高等学校药学类专业第七轮规划教材

出版说明

全国高等学校药学类专业本科卫生部规划教材是我国最权威的药学类专业教材,于1979年出版第一版,1987年、1993年、1998年、2003年、2007年进行了5次修订,并于2007年出版了第六轮规划教材。第六轮规划教材主干教材29种,全部为卫生部“十一五”规划教材,其中22种为教育部规划的普通高等教育“十一五”国家级规划教材;配套教材25种,全部为卫生部“十一五”规划教材,其中3种为教育部规划的普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本次修订编写出版的第七轮规划教材中主干教材共30种,其中修订第六轮规划教材28种。《生物制药工艺学》未修订,沿用第六轮规划教材;新编教材2种,《临床医学概论》、《波谱解析》;配套教材21种,其中修订第六轮配套教材18种,新编3种。全国高等学校药学专业第七轮规划教材及其配套教材均为卫生部“十二五”规划教材、全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材,具体品种详见出版说明所附书目。

该套教材曾为全国高等学校药学类专业唯一一套统编教材,后更名为规划教材,具有较高的权威性和一流水平,为我国高等教育培养大批的药学专业人才培养发挥了重要作用。随着我国高等教育体制改革的不断深入发展,药学类专业办学规模不断扩大,办学形式、专业种类、教学方式亦呈多样化发展,我国高等药学教育进入了一个新的时期。同时,随着国家基本药物制度建设的不断完善及相关法规政策、标准等的出台,以及《中国药典》(2010年版)的颁布等,对高等药学教育也提出了新的要求和任务。此外,我国新近出台的《医药卫生中长期人才发展规划(2011—2020年)》对我国高等药学教育和药学专门人才的培养提出了更高的目标和要求。为跟上时代发展的步伐,适应新时期我国高等药学教育改革和发展的要求,培养合格的药学专门人才,以满足我国医药卫生事业发展的需要,从而进一步做好药学类专业本科教材的组织规划和质量保障工作,全国高等学校药学专业教材第三、第四届评审委员会围绕药学专业第六轮教材使用情况、药学教育现状、新时期药学领域人才结构等多个主题,进行了广泛、深入地调研,并对调研结果进行了反复、细致地分析论证。根据药学专业教材评审委员会的意见和调研、论证的结果,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社决定组织全国专家对第六轮教材进行修订,并根据教学需要组织编写了部分新教材。

药学类专业第七轮规划教材的编写修订,坚持紧紧围绕全国高等学校药学类专业(本科)教育和人才培养目标要求,突出药学专业特色,以教育部新的药学教育纲要为基础,以国家执业药师资格准入标准为指导,按照卫生部等相关部门及行业用人要求,强调培养目标与用人要求相结合,在继承和巩固前六轮教材建设工作成果的基础上,不断创新

和发展,进一步提高教材的水平和质量。同时还特别注重学生的创新意识和实践能力培养,注重教材整体优化,提高教材的适应性和可读性,更好地满足教学的需要。

为了便于学生学习、教师授课,在做好传承的基础上,本轮教材在编写形式上有所创新,采用了“模块化编写”。教材各章开篇,以普通高等学校药理学本科教学要求为标准编写“学习要求”,正文中根据课程、教材特点有选择性地增加“知识链接”“实例解析”“知识拓展”“小结”。为给希望进一步学习的学生提供阅读建议,部分教材在“小结”后增加了“选读材料”。

需要特别说明的是,全国高等学校药学专业第三届教材评审委员会成立于2001年,至今已10年,随着教育教学改革的发展和专家队伍的发展变化,根据教材建设工作的需要,在修订编写本轮规划教材之初,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社对第三届教材评审委员会进行了改选换届,成立了第四届教材评审委员会。无论新老评审委员,都为本轮教材工作做出了重要贡献,在此向他们表示衷心的感谢!

由于众多学术水平一流和教学经验丰富的专家教授都积极踊跃和严谨认真地参与本套教材的编写,从而使教材的质量得到不断完善和提高,并被广大师生所认同。在此我们对长期支持本套教材编写修订的专家和教师及同学们表示诚挚的感谢!

本轮教材出版后,各位教师、学生在使用过程中,如发现问题请反馈给我们,以便及时更正和修订完善。

全国高等医药教材建设研究会
人民卫生出版社
2011年5月

卫生部“十二五”规划教材 全国高等学校药学类专业 第七轮规划教材书目

序号	教材名称	主编	单位
1	药学导论(第3版)	毕开顺	沈阳药科大学
2	高等数学(第5版)	顾作林	河北医科大学
	高等数学学习指导与习题集(第2版)	王敏彦	河北医科大学
3	医药数理统计方法(第5版)	高祖新	中国药科大学
4	物理学(第6版)(配光盘)	武宏	山东大学物理学院
	物理学学习指导与习题集(第2版)	武宏	山东大学物理学院
5	物理化学(第7版)(配光盘)	李三鸣	沈阳药科大学
	物理化学学习指导与习题集(第3版)	李三鸣	沈阳药科大学
	物理化学实验指导(第2版)(双语)	崔黎丽	第二军医大学
6	无机化学(第6版)	张天蓝	北京大学药学院
		姜凤超	华中科技大学同济药学院
	无机化学学习指导与习题集(第3版)	姜凤超	华中科技大学同济药学院
7	分析化学(第7版)(配光盘)	李发美	沈阳药科大学
	分析化学学习指导与习题集(第3版)	赵怀清	沈阳药科大学
	分析化学实验指导(第3版)	赵怀清	沈阳药科大学
8	有机化学(第7版)	陆涛	中国药科大学
	有机化学学习指导与习题集(第3版)	陆涛	中国药科大学
9	人体解剖生理学(第6版)	岳利民	四川大学华西基础医学与法医学院
		崔慧先	河北医科大学
10	微生物学与免疫学(第7版)	沈关心	华中科技大学同济医学院
11	生物化学(第7版)	姚文兵	中国药科大学
12	药理学(第7版)	朱依淳	复旦大学药学院
		殷明	上海交通大学药学院
	药理学学习指导与习题集(第2版)	程能能	复旦大学药学院
13	药物分析(第7版)	杭太俊	中国药科大学
	药物分析学习指导与习题集***	于治国	沈阳药科大学
	药物分析实验指导***	范国荣	第二军医大学
14	药用植物学(第6版)	张浩	四川大学华西药学院
	药用植物学实践与学习指导***	黄宝康	第二军医大学

续表

序号	教材名称	主编	单位
15	生药学(第6版)	蔡少青	北京大学药学院
	生药学实验指导(第2版)	刘塔斯	湖南中医药大学
16	药物毒理学(第3版)	楼宜嘉	浙江大学药学院
17	临床药物治疗学(第3版)	姜远英	第二军医大学
18	药物化学(第7版)(配光盘)	尤启冬	中国药科大学
	药物化学学习指导与习题集(第3版)	孙铁民	沈阳药科大学
19	药剂学(第7版)	崔福德	沈阳药科大学
	药剂学学习指导与习题集(第2版)	王东凯	沈阳药科大学
	药剂学实验指导(第3版)	崔福德	沈阳药科大学
20	天然药物化学(第6版)	吴立军	沈阳药科大学
	天然药物化学习题集(第3版)	吴立军	沈阳药科大学
	天然药物化学实验指导(第3版)	吴立军	沈阳药科大学
21	中医药学概论(第7版)	王建	成都中医药大学
22	药事管理学(第5版)(配光盘)	杨世民	西安交通大学医学院
	药事管理学学习指导与习题集(第2版)	杨世民	西安交通大学医学院
23	药学分子生物学(第4版)	张景海	沈阳药科大学
24	生物药剂学与药物动力学(第4版)	刘建平	中国药科大学
	生物药剂学与药物动力学学习指导与习题集(第2版)	李高	华中科技大学同济药学院
25	药学英语(上、下册)(第4版)(配光盘)	史志祥	中国药科大学
	药学英语学习指导(第2版)	史志祥	中国药科大学
26	药物设计学(第2版)	徐文方	山东大学药学院
27	制药工程原理与设备(第2版)	王志祥	中国药科大学
28	生物技术制药(第2版)	王凤山	山东大学药学院
29	生物制药工艺学*	何建勇	沈阳药科大学
30	临床医学概论**	于锋	中国药科大学
31	波谱解析**	孔令义	中国药科大学

*为第七轮未修订,直接沿用第六轮规划教材;**为第七轮新编教材;***为第七轮新编配套教材。

全国高等学校药学专业第四届 教材评审委员会名单

顾问

郑 虎 四川大学华西药学院

主任委员

毕开顺

副主任委员

姚文兵 朱家勇 张志荣

委员 (以姓氏笔画为序)

王凤山 山东大学药学院
刘俊义 北京大学药学院
朱依淳 复旦大学药学院
朱家勇 广东药学院
毕开顺 沈阳药科大学
张志荣 四川大学华西药学院
张淑芳 中国执业药师协会
李 高 华中科技大学同济药学院
李元建 中南大学药学院
李勤耕 重庆医科大学
杨世民 西安交通大学医学院
杨晓红 吉林大学药学院
陆 涛 中国药科大学
陈 忠 浙江大学药学院
罗光明 江西中医学院
姚文兵 中国药科大学
姜远英 第二军医大学
曹德英 河北医科大学
黄 民 中山大学药学院
彭代银 安徽中医学院
潘卫三 沈阳药科大学

前 言

药剂学是以剂型为中心,研究其基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性课程。本书是《药剂学》第七版教材的配套教材,是为了便于学生正确理解和掌握本课程的核心内容而编写。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,便于学生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。

本书按照《药剂学》第七版教材的章节顺序进行编排。每章内容包括基本要求、内容摘要、习题部分、参考答案四个部分。基本要求列出了各章需要掌握的知识点和难点;内容摘要概括了各章的主要内容;习题部分涉及的题型较广,从介绍基本概念的名词解释、判断是非的判断题到不同形式的填空题、处方设计的综合题,从主观题到客观题,内容有深有浅,形式灵活多样,便于学生在多样化习题的练习中掌握教材的基本内容;参考答案尽可能详细给出了各个习题的答案,为学生的学习提供参考。

在本书的最后增加了部分综合习题,有利于学生将各种新技术、新工艺与各种剂型联系起来。

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。同时,本书的编写得到了同行专家、各校有关领导的大力支持和鼓励,在此表示衷心感谢!

本书涉及的知识面较广,且有一定深度,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

2011年10月

目 录

第一章 绪论	1
【基本要求】.....	1
【内容摘要】.....	1
【习题部分】.....	1
【参考答案】.....	4
第二章 药物溶液的形成理论	6
【基本要求】.....	6
【内容摘要】.....	6
【习题部分】.....	7
【参考答案】.....	12
第三章 表面活性剂	16
【基本要求】.....	16
【内容摘要】.....	16
【习题部分】.....	17
【参考答案】.....	28
第四章 微粒分散体系	32
【基本要求】.....	32
【内容摘要】.....	32
【习题部分】.....	33
【参考答案】.....	37
第五章 药物制剂的稳定性	41
【基本要求】.....	41
【内容摘要】.....	41
【习题部分】.....	42
【参考答案】.....	50
第六章 粉体学基础	54
【基本要求】.....	54

【内容摘要】	54
【习题部分】	54
【参考答案】	59
第七章 流变学基础	63
【基本要求】	63
【内容摘要】	63
【习题部分】	63
【参考答案】	66
第八章 药物制剂的设计	69
【基本要求】	69
【内容摘要】	69
【习题部分】	70
【参考答案】	76
第九章 液体制剂	79
【基本要求】	79
【内容摘要】	79
【习题部分】	80
【参考答案】	97
第十章 灭菌制剂与无菌制剂	104
【基本要求】	104
【内容摘要】	104
【习题部分】	105
【参考答案】	130
第十一章 固体制剂-1(散剂、颗粒剂、片剂、片剂包衣)	142
【基本要求】	142
【内容摘要】	143
【习题部分】	143
【参考答案】	162
第十二章 固体制剂-2(胶囊剂、滴丸剂和膜剂)	167
【基本要求】	167
【内容摘要】	167
【习题部分】	168
【参考答案】	176

第十三章 半固体制剂	184
【基本要求】.....	184
【内容摘要】.....	184
【习题部分】.....	184
【参考答案】.....	195
第十四章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂	199
【基本要求】.....	199
【内容摘要】.....	199
【习题部分】.....	200
【参考答案】.....	207
第十五章 中药制剂	211
【基本要求】.....	211
【内容摘要】.....	211
【习题部分】.....	212
【参考答案】.....	218
第十六章 固体分散体的制备技术	223
【基本要求】.....	223
【内容摘要】.....	223
【习题部分】.....	224
【参考答案】.....	229
第十七章 包合物的制备技术	233
【基本要求】.....	233
【内容摘要】.....	233
【习题部分】.....	234
【参考答案】.....	239
第十八章 微粒分散系的制备技术	241
【基本要求】.....	241
【内容摘要】.....	241
【习题部分】.....	242
【参考答案】.....	255
第十九章 缓控迟释制剂	261
【基本要求】.....	261
【内容摘要】.....	261

【习题部分】	262
【参考答案】	270
第二十章 靶向制剂	277
【基本要求】	277
【内容摘要】	277
【习题部分】	278
【参考答案】	283
第二十一章 经皮给药制剂	286
【基本要求】	286
【内容摘要】	286
【习题部分】	286
【参考答案】	290
第二十二章 生物技术药物制剂	294
【基本要求】	294
【内容摘要】	294
【习题部分】	294
【参考答案】	298
综合习题	302
综合习题答案	316

【基本要求】

1. 掌握药剂学及相关的基本概念、性质和任务。
2. 熟悉药物剂型与给药途径的关系、剂型的分类方法、辅料在药物制剂中的重要作用、药物剂型与 DDS、药典在药剂工作中的作用、GMP 和 GLP 在生产和研究中的意义。
3. 了解药剂学的分支学科、学习药剂学的目的和意义、药剂学研究的主要内容、药剂学的发展历史和展望。

【内容摘要】

药剂学是将原料药制备成诊断、治疗、预防疾病所需药物制剂的一门科学，即以药物制剂为中心，研究其基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性应用技术科学，涉及面很广。

剂型是指根据不同给药方式和不同给药部位等要求将药物制成的不同“形态”，即一类药物制剂的总称，如片剂、注射剂、溶液剂等，剂型是药剂学研究的核心内容。任何一个药品从原料药到制剂产品，无论是从剂型设计到制备，还是质量标准的制定等，都必然涉及很多基础研究和制剂学研究，如药物的性质（溶解度、稳定性、物态等）、药理活性、剂量、剂型设计、处方设计、制备工艺、质量控制、合理应用等等，涉及许多相关学科，如数学、化学、物理学、生物化学、微生物学、药理学、物理化学以及化工原理和机械设备等，从这一点也不难看出药剂学是一门综合性应用技术学科，是药学类各专业的主干课程之一。

为更好地学习药剂学所研究的领域，本章重点介绍了药剂学及相关的基本概念、研究任务、研究内容以及药剂学的相关学科，简明讲解了剂型、药物传递系统及药用辅料的相关内容。同时介绍了在药物制剂研究、生产过程中必须遵照和参考的药典、药品标准及各类规范化管理准则，并就国内外药剂学的沿革与发展作以简介。

【习题部分】

一、名词解释

1. pharmacopoeia
2. dosage form
3. OTC
4. pharmaceuticals
5. GMP
6. 药物制剂

二、选择题

(一) 单项选择题

1. 必须凭执业医师或执业助理医师处方才可调配、购买并在医生指导下使用的药品是()
 - A. 柜台发售药品
 - B. 处方药
 - C. 非处方药
 - D. OTC
2. 研究制剂制备工艺和理论的科学,称为()
 - A. 调剂学
 - B. 制剂学
 - C. 药剂学
 - D. 方剂学
3. GMP是指下列哪组英文的简写()
 - A. Good Manufacturing Practice
 - B. Good Manufacturing Practise
 - C. Good Manufacture Practise
 - D. Goods Manufacture Practice
4. 《中华人民共和国药典》最早颁布于()
 - A. 1930年
 - B. 1950年
 - C. 1949年
 - D. 1953年
5. 国家对药品质量规格、检验方法所作的技术规定及药品生产、供应、使用、检验和管理部门共同遵循的法定依据是()
 - A. 药品标准
 - B. 成方制剂
 - C. 成药处方集
 - D. 药剂规范
6. 具有中国特色的处方药与非处方药分类管理制度开始实施于()
 - A. 2000年
 - B. 1998年
 - C. 1999年
 - D. 2001年
7. 下列哪一部药典无法律约束力()
 - A. 国际药典
 - B. 中国药典
 - C. 英国药典
 - D. 美国药典
8. 研究剂型及制剂生产的基本理论、工艺技术、生产设备和质量管理的科学称为()
 - A. 生物药剂学
 - B. 工业药剂学
 - C. 现代药剂学
 - D. 物理药剂学
9. 研究药物因素、剂型因素和生理因素与药效之间关系的科学称为()
 - A. 临床药剂学
 - B. 物理药剂学
 - C. 药用高分子材料学
 - D. 生物药剂学
10. 根据药物的性质、用药目的和给药途径,将原料药加工制成适合于医疗或预防应用的形式,称为()
 - A. 成药
 - B. 汤剂
 - C. 制剂
 - D. 剂型
11. 美国药典的英文缩写是()
 - A. BP
 - B. USP
 - C. JP
 - D. AP

(二) 配伍选择题(备选答案在前,题目在后;每组均对应同一组备选答案,每题只有一个正确答案;每个备选答案可重复选用,也可不选用)

[1~4]

- A. 医疗必需、疗效确切、毒副作用小、质量稳定的常用药物及其制剂
- B. 国家对药品质量规格及检验方法所作的技术规定,是药品生产、供应、使用、检验和管理部门共同遵循的法定依据
- C. 质量标准、制备要求、鉴别、杂质检查、含量测定、功能主治及用法用量等

D. 一个国家记载药品标准、规格的法典

E. 能反映该国家药物生产、医疗和科技的水平,能保证人民用药有效安全

1. 药典中收录了
2. 药典中规定了
3. 药典的作用是
4. 药品标准是

[5~8]

A. 新药

B. 处方药

C. 非处方药

D. 制剂

E. 剂型

5. 根据药物的性质、用药目的和给药途径,将原料药加工制成适合于医疗或预防应用的形式,称为

6. OTC 药品指的是

7. 未曾在中国境内上市销售的药品,称为

8. 根据药典、局颁标准或其他规定的处方,将原料药物加工制成具有一定规格的药物制品,称为

(三) 多项选择题

1. 处方药 (prescription drug) 是 ()

A. 只针对医师等专业人员作适当的宣传介绍的药品

B. 必须凭执业医师处方才可调配、购买并在医生指导下使用的药品

C. 无须凭执业医师处方,消费者可自行判断、购买和使用的药品

D. 可经医生诊断后处方配给,也可由患者直接自行购用的药品

E. 必须凭执业助理医师处方才可调配、购买的药品

2. 现代药剂学的分支学科是 ()

A. 中药药剂学

B. 物理药剂学

C. 生物药剂学

D. 临床药剂学

E. 工业药剂学

3. 按分散相在分散介质中的分散特性将剂型分为 ()

A. 混悬液型药剂

B. 无菌溶液型药剂

C. 胶体溶液型药剂

D. 真溶液型药剂

E. 乳浊液型药剂

4. OTC 药品具有的特点是 ()

A. 使用方便

B. 应用安全

C. 质量稳定

D. 疗效确切

E. 贮存方便

5. 药剂学的任务有 ()

A. 新剂型的研究与开发

B. 新辅料的研究与开发

C. 中药新剂型的研究与开发

D. 生物技术药物制剂的研究与开发

E. 医药新技术的研究与开发

6. 下列关于制剂的正确表述是 ()

A. 制剂是指根据药典或药政管理部门批准的标准、为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式

- B. 药物制剂是根据药典或药政管理部门批准的标准、为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式的具体品种
- C. 同一种制剂可以有不同的药物
- D. 制剂是药剂学所研究的对象
- E. 红霉素片、扑热息痛片、红霉素粉针剂等均是药物制剂
7. 药物剂型的重要性()
- A. 剂型可改变药物的作用性质
- B. 剂型能改变药物的作用速度
- C. 改变剂型可降低(或消除)药物的毒副作用
- D. 剂型可产生靶向作用
- E. 剂型可影响疗效
8. 关于药典的正确描述是()
- A. 一个国家记载药品标准、规格的法典
- B. 一般由国家药典委员会组织编纂、出版,并由政府颁布、执行,具有法律约束力
- C. 药典收载的品种是那些疗效确切、副作用小、质量稳定的常用药品及其制剂,并明确规定了这些品种的质量标准
- D. 《中华人民共和国药典》简称《中国药典》,其中收载的品种是:医疗必需、临床常用、疗效肯定、质量稳定、副作用小、我国能工业化生产并能有效控制(或检验)其质量的品种
- E. 1953年颁布了第一部《中国药典》(1953年版)

【参考答案】

一、名词解释

1. pharmacopoeia: 药典,是一个国家记载药品标准、规格的法典,一般由国家药典委员会组织编纂、出版,并由政府颁布、执行,具有法律约束力。

2. dosage form: 药物剂型,是适合于疾病的诊断、治疗或预防的需要而制备的不同给药形式,简称剂型。

3. OTC: 是 over the counter 的简称,意思是“可在柜台上买到的药物”,也就是指那些不需要凭借执业医师或执业助理医师的处方,消费者可以自行判断购买和使用的药品。

4. pharmaceuticals: 药剂学,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。

5. GMP: 是 good manufacturing practice 的简称,即《药品生产质量管理规范》。

6. 药物制剂: 系指各种剂型中的具体医药品。

二、选择题

(一) 单项选择题

1. B 2. B 3. A 4. D 5. A 6. A 7. A 8. B 9. D 10. D
11. B