

依据 **2011年考试大纲** 编写



国家执业药师 资格考试辅导用书

第五版

药学专业 知识(二)

权威专家精心打造 破解**考试重点、难点**
科学体例 图表结合 **融会贯通**提升复习效果
致力于为考生提供**最优秀的辅导用书**
是医药科技人不懈的追求

随书赠送 药师在线

WWW.CMSTPX.COM

30元优惠学习卡

一书 一卡 一号

网上验证

主编 李维凤 陈有亮

中国医药科技出版社

国家执业药师
资格考试指导用书

Figure 1

药理学专业 知识

[illegible]

国家执业药师资格考试辅导用书

药学专业知识 (二)

(第五版)

主编◎李维凤 陈有亮



中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是由全国著名医药院校执业药师考前辅导专家紧密围绕最新国家执业药师资格考试大纲、深入研究历年考题编写而成的。每章节包括“内容精要”、“考试难点与易混淆知识点”、“精选试题与解析”，书后附三套考点突出、针对性强的仿真试题。全书指导性强，重点突出，并介绍了复习方法与应试技巧，是参加2011年国家执业药师资格考试考生的必备书籍。

图书在版编目 (CIP) 数据

药专业知识.2/李维凤, 陈有亮主编. —5版. —北京: 中国医药科技出版社, 2011.2

(国家执业药师资格考试辅导用书)

ISBN 978-7-5067-4866-7

I. ①药… II. ①李… ②陈… III. ①药理学—药剂人员—资格考核—自学参考资料
IV. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 260155 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787×1092mm¹/₁₆

印张 36¹/₄

字数 767 千字

初版 2007 年 6 月第 1 版

版次 2011 年 2 月第 5 版

印次 2011 年 2 月第 5 版第 1 次印刷

印刷 北京楠萍印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-4866-7

定价 59.80 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

五 版 前 言

由权威专家编撰的《国家执业药师资格考试辅导用书》自 2007 年推出以来,凭借新颖的编写体例、实用的内容以及良好的考前辅导作用,受到了考生普遍好评。同时,我们每年根据考试动向与命题规律对本系列图书进行认真的修订,力求完美。2011 年,根据最新考试大纲和应试指南,我们组织专家对本系列图书再次进行全面修订,图书内容全面覆盖最新考试内容,提炼考试重点,总结复习规律,是参加 2011 年执业药师考试必备参考图书。考生配合我社《考点评析与习题集》和《冲刺试卷》系列将会收到更好的复习效果。本次修订,继续采用双色印刷,更好的表现形式,为各位读者带来更好的复习效果。

为了回馈广大读者 5 年来对医药科技版执业药师系列辅导图书的厚爱与支持,2011 年,我社“药师在线”(www.cmstpx.com)将在去年的基础上,继续推出由名师主讲的最新考前串讲和学科精讲以及药学基础等在线辅导课程。通过名师指引,帮您轻松把握考试脉络,掌握正确的复习方法和答题技巧,突破考试重点与难点,在有限的时间使读者的效率达到事半功倍,在执业药师资格考试中取得比较理想的考试成绩。

我们追求的目标是“一切为了考生服务,做最好的执业药师考试辅导平台”。为了不断提高我社图书品质,欢迎广大读者提出宝贵意见,我们将在今后的工作中不断修订完善。

我社正版图书均附“药师在线”优惠学习卡,考生可以优惠价格收看名师讲座。

* * * * *

严正声明 2008 年以来,市场上出现大量我社执业药师辅导盗版图书,这些图书存在严重的印装错误,极大地侵害了我社声誉以及广大读者的权益。我社法律部门将对盗版行为进行严厉打击,对提供重大盗版信息的人员进行奖励。我社正版图书均附“药师在线”优惠学习卡,一书一卡一号。请读者进行网上验证,查询是否正版。正版图书享受我社执业药师辅导优惠增值服务。

国家执业药师资格考试辅导系列图书编委会

2011 年 1 月

一 版 前 言

为了加强对药学技术人员的职业准入控制,确保药品质量,保障人民用药安全有效,国家自 1995 年开始实行执业药师资格制度。由于执业药师职责的重要性,执业药师的考试历来极为严格。加之依据考试资格要求,考生都是在职人员,没有充裕的复习应考时间,如何备考成为考生们颇为头疼的一件大事。

为了向考生们提供一套科学、实用的复习用书,中国医药科技出版社约请全国著名医药院校执业药师考前辅导专家,根据 2007 年版最新修订的考试大纲,结合执业药师考试的特点,精心编撰了这套全新的考前辅导用书。该用书具有以下特点:①作者阵容强大。所有参编老师均为重点医药院校骨干教师,长期担任执业药师资格考试考前辅导老师,准确把握考试规律,帮助考生有的放矢的进行复习,顺利通过考试。②所有内容均按照新修订大纲进行编撰,透视考点变化,帮助考生解读新考纲时代下的考试要求。③各学科均设“复习指导与应试技巧”内容,向考生传授本学科复习方法与应试技巧。同时针对考生在职工作的特点,介绍考试复习时间安排。帮助考生合理安排时间。④“内容精要”和“考试难点与易混淆知识点”栏目的设置,帮助考生以最短的时间和精力,抓住主要考试内容,取得最佳的复习效果。⑤设置了“精选试题与解析”栏目,对重要的考试内容,用试题和解析的形式,增强考生对考点的理解,使考生对知识点融会贯通,以点带面扩展掌握范围。⑥书后附有三套精选模拟试题,全部按照考试题型、考试内容进行设计,能帮助考生达到良好的实战模拟效果。

今年的执业药师考试于 10 月下旬开考,紧张的复习应考工作就要展开,我们相信本套丛书将会成为您通过考试的得力助手。如果您在使用过程中,有什么心得或建议,欢迎随时与本书编委会和出版社取得联系。祝愿考生同志们通过自己的努力,顺利通过本次执业药师考试。

国家执业药师资格考试辅导用书编委会

2007 年 5 月

药剂学部分

主 编 李维凤
编 委 李维凤 曾爱国

总 目 录

药剂学部分.....	(1)
药物化学部分	(225)
仿真试卷及答案	(539)
仿真试卷 (一)	(539)
仿真试卷 (二)	(550)
仿真试卷 (三)	(561)
参考答案	(572)

目 录

上篇 复习指导与应试技巧	(5)
下篇 学科精讲	(9)
大单元一 绪论	(9)
大单元二 散剂和颗粒剂	(14)
大单元三 片剂	(24)
大单元四 胶囊剂、滴丸剂和小丸	(45)
大单元五 栓剂	(53)
大单元六 软膏剂、眼膏剂和凝胶剂	(63)
大单元七 气雾剂、膜剂和涂膜剂	(72)
大单元八 注射剂与滴眼剂	(81)
大单元九 液体制剂	(104)
大单元十 药物制剂的稳定性	(127)
大单元十一 微型胶囊、包合物和固体分散物	(137)
大单元十二 缓释、控释制剂	(148)
大单元十三 经皮给药制剂	(159)
大单元十四 靶向制剂	(166)
大单元十五 生物药剂学	(176)
大单元十六 药物动力学	(190)
大单元十七 药物制剂的配伍变化	(207)
大单元十八 生物技术药物制剂	(218)

药 剂 学 部 分

主 编 李维凤
编 委 李维凤 曾爱国

目 录

上篇 复习指导与应试技巧	(5)
下篇 学科精讲	(9)
大单元一 绪论	(9)
大单元二 散剂和颗粒剂	(14)
大单元三 片剂	(24)
大单元四 胶囊剂、滴丸剂和小丸	(45)
大单元五 栓剂	(53)
大单元六 软膏剂、眼膏剂和凝胶剂	(63)
大单元七 气雾剂、膜剂和涂膜剂	(72)
大单元八 注射剂与滴眼剂	(81)
大单元九 液体制剂	(104)
大单元十 药物制剂的稳定性	(127)
大单元十一 微型胶囊、包合物和固体分散物	(137)
大单元十二 缓释、控释制剂	(148)
大单元十三 经皮给药制剂	(159)
大单元十四 靶向制剂	(166)
大单元十五 生物药剂学	(176)
大单元十六 药物动力学	(190)
大单元十七 药物制剂的配伍变化	(207)
大单元十八 生物技术药物制剂	(218)

上篇 复习指导与应试技巧

药剂学是药学专业的一门主要专业课程，是所有药学专业人员必须掌握的专业内容，也是执业药师应该必备的药学专业知识重要组成部分。因此，也就成为执业药师资格考试必考课程。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的综合性技术科学。通过本门课程的学习，力求使理论与实际相结合，不仅培养药学专业人员具有剂型与制剂设计、制备及质量控制等方面的基本理论、基本知识和基本技能，而且培养其能运用已学过的知识与技能进行处方设计，工艺优化和新剂型设计，培养独立分析和解决问题的能力及严谨的科学作风。为从事药剂学工作，合理制药，保证安全用药，整理和提高中药制剂和剂型，充分发挥药效，以及研究探讨新剂型和新制剂，更好地为卫生保健事业服务打下良好的基础。

国家执业药师资格考试，是执业药师职业准入控制的重要手段，是执业药师资格认定的首要环节。为加强执业药师职业资格准入控制，适应执业药师由过去以药物为中心转向以病人为中心，以提供药品为主逐渐转向以提供药学保健服务为主的工作重点转变，国家食品药品监督管理局组织有关方面的权威专家、学者和资深执业药师，在科学研究分析2007年版国家执业药师资格考试《考试大纲》的基础上，遵照以用定考的原则，依据执业药师岗位职责实际需要的知识、技术和能力，制定了2011年版国家执业药师资格考试《考试大纲》。2011年版国家执业药师资格考试《考试大纲》的考试科目较前版没有变动，在其内容以及要求方面都做了不同程度的变动。大纲中采用表格式，具体列出考试内容细目与要点，反映考试标准、考核范围与要求，使应试人员更明确考试内容的层次和重点。考试大纲所列考试内容都是要求掌握并属于考试命题的范围。强调了考试科目实用性知识与技能的要求，更注重理论与实践的结合，注意了学科之间的协调与衔接，解决了同一科目中考点或不同科目之间考点的交叉与重复。针对此大纲而编写的药剂学部分“应试指南”比较突出的变化，删除了与执业药师执业活动关系不密切的内容，如涉及学科含义、性质、任务、意义、发展历程及一些制剂生产设备等内容。

新的药剂学部分“应试指南”的编写既遵循由浅入深，从感性到理性，从理论到实践的原则，又考虑内容的独立性与系统性。各单元以剂型为基础平行辐射药物制剂的配制理论、单元操作、新剂型与新技术，努力做到各部分内容既独立、又互相渗透。具体内容包括：

- (1) 各种药物剂型的概念、特点、质量要求。
- (2) 常用辅料与附加剂的种类、特性及合理应用。
- (3) 常用制剂的简单制备流程、工艺操作及设备名称。
- (4) 药物制剂的基本理论。介绍药物剂型及制备的理论根据，剂型设计处方前工作等。
- (5) 药物制剂的单元操作（制剂工程）。介绍液体制剂、固体制剂的制备中涉及的单

元操作、操作原理及设备。

(6) 药物制剂的新技术与新剂型。介绍现代药剂学研究的前沿领域。新技术包括固体分散物技术、包合技术、微囊技术、脂质体技术等；新剂型包括缓控释制剂、靶向制剂、经皮吸收制剂、生物技术制剂等。

(7) 生物药剂学和动力学的主要内容。介绍生物药剂学的基本理论、药物动力学的基本原理等。

(8) 药物制剂的配伍变化。介绍配伍变化的类型，注射液配伍变化和配伍变化的研究和处理方法。

2011 年版国家执业药师资格考试《考试大纲》对考试试题做了规定和说明，采用以选择题为代表的客观性试题，分最佳选择题、配伍选择题和多项选择题三种题型。选择试题的类型不同，但试题的结构大致相同。试题由两部分组成，一为题干，设定问题背景；二为选项，即备选答案。考题设定的备选答案中选择正确的、最符合题意的答案，不需作解释和论述。最佳选择题由一个题干和 A、B、C、D、E 5 个备选答案组成，题干在前，选项在后。其中 1 个选项为最佳答案，其余选项为干扰答案。考生须在 5 个选项选出 1 个最符合题意的最佳答案。配伍选择题是一组试题（2~4 个）共用一组 A、B、C、D、E 5 个备选答案，选项在前，题干在后。每题只有 1 个正确答案，每个选项可供选择 1 次，也可重复选用，也可不被选用，考生只需为每道试题选出 1 个最佳答案。多项选择题由 1 个题干和 A、B、C、D、E 5 个备选答案组成，题干在前，选项在后。要求考生从 5 个备选答案中选出 2 个或 2 个以上的正确答案，多选、少选、错选均不得分。药专业知识（二）药剂学部分与药物化学部分卷面分值比例为 6:4，药剂学部分占 60 分，其中最佳选择题 24 小题 24 分，配伍选择题 48 小题 24 分，多项选择题 12 小题 12 分。

历年执业药师资格考试都充分体现考试大纲的要求，测试内容全面，重点突出，考试章章有题，很难猜测。考试内容涵盖了考试大纲和应试指南的所有重要内容，可以测试出考生是否掌握了执业药师应具备的基本知识和技能。药剂学专业知识的内容与去年基本一致，但具体要求有所不同。考生在复习这门课时，应根据今年考试大纲中具体规定，参考今年的应试指南，分析其中规律，采取相应对策，切忌死记硬背，提高复习效率。根据以往的教学经验，结合参加执业药师考试的考生的具体情况，提出一下建议以供参考。

一、合理安排复习的时间和进度

根据今年大纲的具体要求，其中所列考试内容都是要求掌握并属于考试命题的范围。由于需要记忆的东西较多，考生应注意科学地复习，从打算考试起，就需要对整个复习有个通盘考虑，列出粗线条时间表，保证复习的有效性、系统性、完整性。主要包括第一、二、三遍复习时间安排和进度。一般第一遍是将应试指南粗看一遍，求广，力求使整个内容在心中有个轮廓，有些内容可参阅教材弄懂弄通；第二遍在第一遍的基础上照考试大纲进行，突出重点；第三遍拾遗补缺。如果时间不允许，第一、二遍可压缩进行。

二、科学复习，详略得当

为提高复习效率，可以将每个单元必须记住的内容列出，注意对同类剂型进行比较，

如固体剂型中的片剂、散剂与颗粒剂，液体制剂中的溶液剂、混悬剂和乳剂，半固体中的软膏剂、眼膏剂和凝胶剂等，在概念、特点、质量要求、常用辅料、质量评价方面都有某些相同点，分析它们之间的相同点和不同点，可以将复杂的内容变得简单明了，便于记忆。

考试大纲中将药物相关的基础理论、制剂技术和基本操作放在相应的剂型中论述，如片剂中包括粉碎、过筛、混合的基本原理和操作方法，粉体学在散剂和颗粒剂中，表面活性剂理论在液体制剂中，溶解度和溶解速度的概念、滤过的原理在液体制剂中等，这有利于学生对剂型制备的基本理论和工艺方法的理解与掌握。考生在复习时除了搞清这些概念和原理，还须注意这些原理和方法在剂型中的应用，做到融会贯通。

在复习过程中，对不同单元和细目要点要做到该粗则粗，当细则细，粗细结合，详略得当。如对各种剂型的概念、特点、质量要求、基本原理、制备方法、常用辅料等可以详记，对复杂的操作原理和过程、具体实验步骤、某些仪器设备等可略记。

三、分门别类，便于记忆

药物制剂中除主药外，大部分是辅料。各种剂型中包含不同的辅料，每种辅料又有不同的类型和规格，种类繁多，难以记忆。在以往的考试中，考生特别对辅料的特性及用途容易混淆。制剂处方中可涉及不同种辅料，其所起作用有所不同，如复方乙酰水杨酸片中淀粉作崩解剂，滑石粉作润滑剂，淀粉浆作黏合剂。同一种辅料也可用于不同剂型中，并起不同的作用，如高分子材料聚乙二醇，在片剂中作润滑剂，混悬剂中作助悬剂，栓剂和软膏剂中分别作水溶性基质。如能将同一辅料的的不同用途稍作整理，能大大减少记忆难度。

四、注意知识的应用

2011年版考试大纲突出强调了实用性知识与技能的要求，更注重理论与实践的结合。因此在掌握有关药剂学理论的同时，要注意能解决生产和研究中的实际问题。如根据片剂成型理论，解决压片中可能出现的问题；根据滤过机制，选择不同滤器提高滤过效率；根据药物配伍变化，合理用药等。

应试指南中每单元后的制剂处方举例是有代表性的，应能充分理解和掌握。即区分处方中主药与辅料、根据主药性质选择辅料的依据、每种赋形剂或附加剂的作用、制备过程的步骤及理论依据等等。

五、应试技巧

根据大纲的规定，执业药师资格考试的试题全部采用选择题形式，考生应注意解题方法，在熟悉题型特点基础上，解答选择题的一般策略是：分清题型，搞清题意，充分利用已知条件，抓住解题关键。力求把生疏问题转化为熟悉问题，把复杂问题分解为简单问题，把抽象问题具体化。

解题方法并无固定模式，为了叙述方便，可以分为直接法、排除法、比较法和猜测法。

(1) 直接法 这是一种最常规的解题方法,应用面最广。即按通常的思维方式,直接从备选答案中挑选正确答案。

(2) 排除法 这种方法是先确定错误答案。根据题目给出的条件先排除那些不合题意的答案,以便缩小选择范围,加大选对正确答案的可能性。

(3) 比较法 直接把各项备选项加以比较,并分析它们之间的不同点,集中考虑正确答案与错误答案的区别所在。

(4) 猜测法 如果不知道明确的答案,也一定不要放弃,要充分利用所学知识去猜测。排除的备选项越多,猜测成功的可能性就越大。

以上是一些最基本的解题方法。在实际答题时可能要同时用到几种方法,要注意灵活运用,熟能生巧。

此外,在答题时,要合理分配时间,先易后难,仔细检查,保持良好的精神状态等,这些对考生考试水平的正常发挥都有着十分重要的意义。

总之,2011年版国家执业药师资格考试《考试大纲》在内容上注重了理论与实践的结合,强调了实用性。在形式上调整了编写体例和程度要求,采用表格反映考试的内容,使得考试内容的层次更明晰,考试要点更突出。考试大纲规范、严谨、清晰、实用,对应试人员更具有指导作用。为此,我们结合应试指南编写了这套复习指导,包括内容精要、考试难点与易混淆知识点、精选试题与解析,并附仿真试题,力求为考生提供有用的参考和帮助。

为了方便广大考生在较短时间内全面复习考试要求的内容,检验自身专业知识水平,我们在上一版的基础上,对辅导用书进行了全面的修订。本次修订的原则是,紧扣最新版《全国执业药师资格考试大纲》,严格按照《大纲》要求的范围与深度,注重试题的严谨与准确,加大题量,增加图表,努力体现执业药师应具备的知识水平,因而适合广大应试人员复习与自测。我们希望通过这次再版,能对广大应试考生有更多的帮助,为提高我国执业药师的综合素质做出积极的贡献。我们真诚欢迎广大读者对我们的编写提出意见和要求,并真诚地祝愿阅读本书的读者通过努力取得优异成绩,成为合格的执业药师。