



最新修订

●主编 李维凤 陈有亮●

国家执业药师资格考试辅导用书

药学专业知识的(二)

第三版

Guojia Zhiye Yaoshi
Zige Kaoshi
Fudao Yongshu

YAOXUE ZHUANYE ZHISHI (2)

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

中国医药科技出版社

国家执业药师资格考试辅导用书

药学专业_二知识 (二)

(第三版)

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2007年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2009年国家执业药师考试考生的必备书籍。

图书在版编目(CIP)数据

药学专业知识.2/李维凤,陈有亮主编. —3版. —北京:
中国医药科技出版社, 2009.4
国家执业药师资格考试辅导用书
ISBN 978-7-5067-4172-9
I. 药… II. ①李…②陈… III. 药理学—药剂人员—资格
考核—自学参考资料 IV. R9

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第022905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.cspyp.cn
规格 787×1092mm $\frac{1}{16}$
印张 34 $\frac{1}{4}$
字数 759千字
印数 17001—29000
初版 2007年6月第1版
版次 2009年4月第3版
印次 2009年4月第3版第5次印刷
印刷 廊坊市海翔印刷有限公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978-7-5067-4172-9
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

三 版 前 言

《国家执业药师资格考试辅导用书》自 2007 年面世以来，由于编写体例科学，内容实用，适考性强，得到了广大考生的一致好评。为了不断提升本套丛书的质量，更好地为考生服务，我们每年都根据当年的考试情况，结合读者的反馈信息，组织考前辅导专家对图书进行修订。2009 年版《国家执业药师资格考试辅导用书》在上一版的基础上，对体例各板块进行了完善和补充，对部分试题进行了调整，对原书存在的疏漏进行了订正，图书质量进一步得到提升。我们相信新修订的辅导用书一定是考生备考的好帮手。

由于时间和编者能力所限，书中难免存在疏漏，欢迎广大读者批评指正。如您有关于本套图书的建议也欢迎随时与我们联系。编辑邮箱：yykj401@yahoo.cn

为了向考生提供更优秀的辅导图书，针对不同阶段的复习特点，我们推出了国家执业药师资格考试辅导系列图书，包括：《国家执业药师资格考试辅导用书》系列，共 7 册；《国家执业药师资格考试考点评析与习题集》系列，共 7 册；《国家执业药师资格考试冲刺试卷》系列，共 7 册。

本系列图书由中国医药科技出版社独家出版，仿冒必究！

国家执业药师资格考试辅导系列图书编委会

2009 年 2 月

编写说明

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，帮助考生有的放矢地进行复习，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，欢迎您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

再版前言

《国家执业药师资格考试辅导用书》自去年出版以来，因为内容实用，适考性强，得到了广大考生的一致好评。为了进一步提升本套丛书的编写质量，反映最新考试要求，2007年11月我们组织专家在原书基础上，根据考试要求对原书进行了认真的修订。本次再版主要有以下特点：第一，在原书基础上，进一步减少了文字叙述内容，扩大了图、表等直观表述形式对考点归纳总结，便于考生理解记忆，掌握考试的重点和难点；第二，结合考试情况，丰富精选试题和内容，使考生练记结合，提升复习效果；第三，针对《药事管理与法规》学科的考试内容变化，对相关内容重新进行了调整和总结，帮助考生掌握考纲变化，从容应考。

本次修订工作得到了各参编单位和老师的大力支持，在此一并表示感谢。欢迎广大读者对本套丛书提出宝贵意见，使《国家执业药师资格考试辅导用书》通过不断的修订更加臻于完善。

国家执业药师资格考试辅导用书编委会

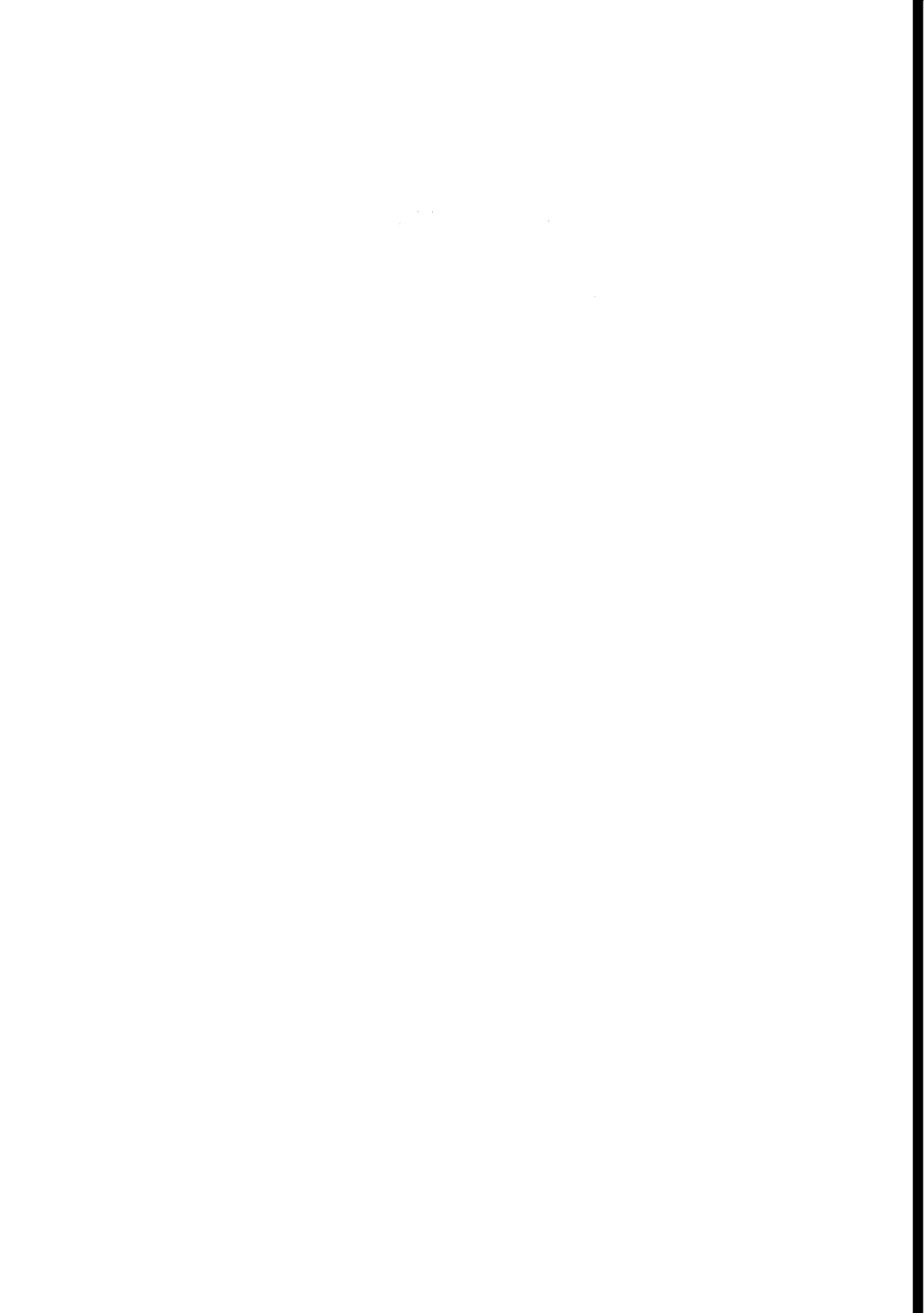
2008年2月

总 目 录

药剂学部分	(1)
药物化学部分	(223)
仿真试卷及答案	(503)
仿真试卷 (一)	(503)
仿真试卷 (二)	(514)
仿真试卷 (三)	(525)
参考答案	(536)

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	(25)
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	(62)
大单元七 气雾剂、膜剂和涂膜剂	(71)
大单元八 注射剂与滴眼剂	(80)
大单元九 液体制剂	(103)
大单元十 药物制剂的稳定性	(126)
大单元十一 微型胶囊、包合物和固体分散物	(136)
大单元十二 缓释、控释制剂	(147)
大单元十三 经皮给药制剂	(158)
大单元十四 靶向制剂	(165)
大单元十五 生物药剂学	(175)
大单元十六 药物动力学	(189)
大单元十七 药物制剂的配伍变化	(205)
大单元十八 生物技术药物制剂	(216)

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，培养其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2003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2007年版国家执业药师资格考试《考试大纲》。2007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，在其体例以及内容、要求方面都做了不同程度的变动。大纲中调整了编写体例，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。取消了掌握、熟悉、了解的程度要求，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，增加了生物技术药物制剂的有关内容。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。具体内容包如下：

- (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。

2007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、配伍选择题和多选题三种题型。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个选项中选出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。多选题由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。药学专业知识(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,多选题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,考试章节有题,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

2007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；根据滤过机理，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，2007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。

下篇 学科精讲

大单元一 绪 论

小单元（一）

细目 1 常用术语

要点 剂型、制剂、药剂学

细目 2 剂型的重要性与分类

要点(1) 剂型的重要性

要点(2) 剂型的分类方法及其特点

要点(3) 不同分类方法所涉及到的剂型

细目 3 药剂学的研究

要点 药剂学的研究内容



内容精要

一、剂型、制剂、药剂学的概念

(1) 剂型 为适应治疗、诊断或预防的需要而制成的药物应用形式，称为药物剂型，简称剂型。

(2) 制剂 根据药典或药政管理部门批准的标准，为适应治疗、诊断或预防的需要而制成的药物应用形式的具体品种，称为药物制剂，简称制剂。

(3) 药剂学 研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性技术科学。

二、剂型的重要性与分类

（一）药物剂型的重要性

(1) 剂型可改变药物的作用性质。

- (2) 剂型能改变药物的作用速度。
- (3) 改变剂型可降低（或消除）药物的毒副作用。
- (4) 剂型可产生靶向作用。
- (5) 剂型可影响疗效。

(二) 剂型的分类

1. 按给药途径分类

(1) 经胃肠道给药剂型 常用的散剂、片剂、颗粒剂、胶囊剂、溶液剂、乳剂、混悬剂等，容易受胃肠道中的酸（或酶）破坏的药物一般不能简单地采用这类剂型。

(2) 非经胃肠道给药剂型 ①注射给药剂型；②呼吸道给药剂型：如喷雾剂、气雾剂、粉雾剂等；③皮肤给药剂型：如外用溶液剂、洗剂、搽剂、软膏剂、硬膏剂、糊剂、贴剂等；④黏膜给药剂型：如滴眼剂、滴鼻剂、眼用软膏剂、含漱剂、舌下片剂等；⑤腔道给药剂型如栓剂、气雾剂等，用于直肠、阴道、尿道、鼻腔、耳道等。

这种分类方法与临床使用密切结合，亦即将给药途径相同的剂型分为一类，它能反映出给药途径与应用方法对剂型制备的特殊要求。缺点是同一种制剂，由于给药途径和应用方法不同，可能在不同给药途径的剂型中出现。

2. 按分散系统分类

- (1) 溶液型 芳香水剂、溶液剂、糖浆剂、甘油剂、醑剂、注射剂等。
- (2) 胶体溶液型 胶浆剂、火棉胶剂、涂膜剂等。
- (3) 乳剂型 口服乳剂、静脉注射乳剂、部分搽剂等。
- (4) 混悬型 合剂、洗剂、混悬剂等。
- (5) 气体分散型 气雾剂。
- (6) 微粒分散型 微球剂、微囊剂、纳米囊等。
- (7) 固体分散型 片剂、散剂、颗粒剂、丸剂等。

这种分类方法，便于应用物理化学的原理来阐明各类制剂特征，但不能反映用药部位与用药方法对剂型的要求，甚至一种剂型由于分散介质和制法不同，可以分到几个分散体系中。

3. 按制法分类

这种分类法不能包含全部剂型，故不常用。例如，浸出制剂是用浸出方法制成的剂型（流浸膏剂、酊剂等）；无菌制剂是用灭菌方法或无菌技术制成的剂型（注射剂）等。

4. 按形态分类

- (1) 液体剂型 芳香水剂、溶液剂、注射剂、合剂、洗剂、搽剂等。
- (2) 固体剂型 散剂、丸剂、片剂、膜剂。
- (3) 半固体剂型 软膏剂、糊剂。

这种分类法是将药物剂型按物质形态分类，形态相同的剂型，制备工艺也比较相近，例如：液体剂型制备时多采用溶解、分散等方法，固体剂型多采用粉碎、混合等方法，半固体剂型多采用熔化、研和等方法。