

offcn  
中公教育

中国医考网  
www.cykao.com

国家执业药师资格考试辅导用书

# 药学专业知识(一)

# 高频考点速记

中公教育执业药师考试研究中心◎编著  
中公教育医药卫生考试研究院◎审定



★ **考点**精粹 大纲精华

★ **双色**印刷 简单明了

★ **便于**携带 随身记忆

★ **巩固**提高 强化理解

offcn中公教育 国家执业药师资格考试辅导用书

国家执业药师资格考试辅导用书

药 学 专 业 知 识 ( 一 )

高 频 考 点 速 记

中公教育执业药师考试研究中心·编著

中公教育医药卫生考试研究院·审定

：曹 蔚  
：编 审  
：本 册  
：编 者  
：次 数

北京·广州·上海·西安

北京·广州·上海·西安

## 图书在版编目(CIP)数据

药学专业知 识·一,高频考点速记 / 中公教育执业药师考试研究中心编著. — 北京:世界图书出版公司北京公司, 2016.4

国家执业药师资格考试辅导用书

ISBN 978 -7 -5192 -1266 -7

I. ①药… II. ①中… III. ①药 物学-资格考试-自学参考资料 IV. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 084270 号

### 药 学 专 业 知 识 ( 一 ) · 高 频 考 点 速 记

编 著: 中公教育执业药师考试研究中心

责任编辑: 沙芳洲 丁有如 夏 丹 雷诚世

装帧设计: 中公教育图书设计中心

出 版: 世界图书出版公司北京公司

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号

邮编: 100010 电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店

印 刷: 大厂回族自治县彩虹印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/32

印 张: 14

字 数: 269 千

版 次: 2016 年 5 月第 1 版

2016 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 -7 -5192 -1266 -7 定 价: 25.00 元

如质量或印装问题, 请拨打售后服务电话 010 - 82838515

## 本书编委会

编者：刘姗姗 宋 新 王文赛 杨佳妹  
贾秀婷 刘美玉 陈雨晴 王琳丽  
刘建强 翟文君 姚 静 张 彪  
刘龙云 叶婷婷 邹贤明 魏 联  
叶 琳 关姗姗 张秀丽 张 斐  
谢佳宏 吴殷强 张 华 杨俊利

2015 年国家执业药师(药学、中药学)资格考试各科目合格标准均为 72 分(各科目试卷满分均为 120 分)。根据人事考试中心数据统计,2015 年全国执业药师资格考试报考人数为 112.14 万人,实际参考人数为 93.77 万人,合格人数为 23.5 万人,合格率约为 25.06%。

执业药师的考试科目较多,考试的知识点覆盖面较广,考试具有一定的难度,考试的通过率较低。鉴于这种情况,中公教育执业药师考试研究中心组织众多辅导讲师,根据新考试大纲和历年考试真题情况,总结考试命题规律和高频考点,把握考试重难点,预测考试趋势,编写了这套切合考试实情、覆盖重要考点的辅导用书。

本套辅导用书由中公名师精心研发,帮助考生巩固专业知识,把握考试重难点。本套辅导用书具有以下特点:

### 课堂精华,注重实战

本套图书内容均是中公教育执业药师考试辅导讲师团队多年授课经验的积累,集中体现了课堂精华。图书内容注重从实际考试出发,注重考点研究,注重规律把握,帮助考生更好地掌握重难点。

### 针对大纲,系统全面

本套图书以新大纲为根本依据,深入研究大纲变

化和近年真题,梳理了全部重要考点,对知识要点进行了全面系统的归纳和总结。

### 考点全面,强化理解

本套图书包含执业药师资格考试的常考考点,考点内容精炼透彻,有助于考生强化记忆,提高答题技巧,灵活应对考试。

本套图书适用于全国执业药师资格考试的复习备考,对于药店工作人员、药学研发人员也有一定的参考作用。

由于内容复杂,时间有限,虽经全体编委和编辑反复审校,书中难免有疏漏之处,恳请广大读者提出宝贵意见和建议。

中公教育执业药师考试研究中心

2016年5月

<b>第一章 药物与药学专业知识</b> .....	1
第一节 药物与药物命名 .....	1
第二节 药物剂型与制剂 .....	4
第三节 药学专业知识 .....	26
<b>第二章 药物的结构与药物作用</b> .....	34
第一节 物理化性质与药物活性 .....	34
第二节 药物结构与药物活性 .....	37
第三节 药物化学结构与药物代谢 .....	49
<b>第三章 药物固体制剂和液体制剂与临床</b>	
应用 .....	63
第一节 固体制剂 .....	63
第二节 液体制剂 .....	84
<b>第四章 药物灭菌制剂和其他制剂与临床</b>	
应用 .....	114
第一节 灭菌制剂 .....	114
第二节 其他制剂 .....	140
<b>第五章 药物递送系统(DDS)与临床应用</b> .....	154
第一节 快速释放制剂 .....	154
第二节 缓释、控释制剂 .....	162
第三节 靶向制剂 .....	171
<b>第六章 生物药剂学</b> .....	186
第一节 药物体内过程基础知识 .....	186
第二节 药物的胃肠道吸收 .....	189
第三节 药物的非胃肠道吸收 .....	197

第四节	药物的分布、代谢和排泄 .....	207
<b>第七章</b>	<b>药效学</b> .....	<b>217</b>
第一节	药物的作用与量效关系 .....	217
第二节	药物的作用机制与受体 .....	222
第三节	影响药物作用的因素 .....	230
第四节	药物相互作用 .....	233
<b>第八章</b>	<b>药品不良反应与药物滥用监控</b> .....	<b>243</b>
第一节	药品不良反应与药物警戒 .....	243
第二节	药源性疾病 .....	260
第三节	药物流行病学在药品不良反应监测 中的作用 .....	266
第四节	药物滥用与药物依赖性 .....	270
<b>第九章</b>	<b>药物的体内动力学过程</b> .....	<b>279</b>
第一节	药动学参数及其临床意义 .....	279
第二节	房室模型 .....	280
第三节	统计矩分析在药动学中的应用 .....	284
第四节	给药方案设计与个体化给药 .....	285
第五节	生物利用度与生物等效性 .....	290
<b>第十章</b>	<b>药品质量与药品标准</b> .....	<b>293</b>
第一节	药品标准与药典 .....	293
第二节	药品质量检验与体内药物检测 .....	308
<b>第十一章</b>	<b>常用药物的结构特征与作用</b> .....	<b>333</b>
第一节	精神与中枢神经系统疾病用药 .....	333
第二节	解热、镇痛、抗炎药及抗痛风药 .....	349
第三节	呼吸系统疾病用药 .....	354

第四节	消化系统疾病用药 .....	361
第五节	循环系统疾病用药 .....	366
第六节	内分泌系统疾病用药 .....	380
第七节	抗菌药物 .....	392
第八节	抗病毒药 .....	409
第九节	抗肿瘤药 .....	413

### 中国医考网 2016 年执业药师考试辅导课程

简章(面授) .....	428
--------------	-----

### 中国医考网 2016 年执业药师考试辅导课程

简章(网校) .....	433
--------------	-----

中公教育·全国分中心一览表 .....	436
---------------------	-----

# 第一章 药物与药学专业知识

## 第一节 药物与药物命名

### 考点一 药品的概念及药物分类

药品是指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理功能并规定有适应证或者功能主治、用法和用量的物质,包括中药材、中药饮片、中成药、化学原料及其制剂、抗生素、生化药品、放射性药品、血清、疫苗、血液制品和诊断药品等。

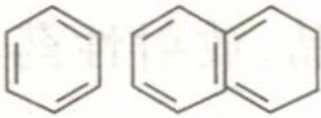
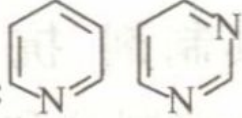
表 1-1 药物的分类

化学合成药物	通过化学合成方法得到的小分子的有机或无机药物	确定的化学结构、明确的药物作用、机制
来源于天然产物的药物	①从天然产物中提取得到的有效单体;②通过发酵方法得到的抗生素;③半合成得到的天然药物和半合成抗生素	
生物技术药物	以生物物质为原料的各种生物活性物质及其人工合成类似物,以及通过现代生物技术制得的药物	<u>细胞因子</u> 、 <u>重组蛋白质药物</u> 、 <u>抗体</u> 、 <u>疫苗</u> 和 <u>寡核苷酸药物</u> 等

## 考点二 药物的命名与结构

### 1. 药物常见化学结构命名

表 1-2 化学结构

通常指有机化合物,结构是由母核+化学官能团组成	
只含有碳氢原子的脂肪烃环、芳烃环	除含有碳氢原子外,还含有氮、氧、硫等杂原子的杂环
例如:  苯                  萘	例如:  吡啶                  咪唑

注:详情见第4章

### 2. 常见的药物命名——通用名、化学名、商品名

表 1-3 常见的药物命名

名称	定义	性质	特点	例子
通用名	指有活性的 <u>药物物质</u> ,而不是最终的药品。为INN(国际非专利药品名称)	一个药物只有一个 <u>药品通用名</u> ;医务人员和药学人员共同使用的名称	①不受 <u>专利和行政保护</u> ;②药典中使用的名称;③确定的原则应WHO的要求,不能和已有的名称相同,也不能和商品名相似	阿司匹林



续表

名称	定义	性质	特点	例子
商品名	针对的是药物最终产品,即剂量和剂型已确定的含有一种或多种药物活性成分的药物	由制药企业自己进行选择	可以进行注册和申请专利保护;不能暗示药物的疗效和用途;应简易顺口	例如感冒药:白+黑
化学名	准确的表达药物的化学结构。通常以阿拉伯数字来标示取代基的位置	根据其化学结构式来进行命名的,母核+官能团。官能团要标示出位置	依照国际纯化学和应用化学会(IUPAC)公布的有机化合物命名原则和中国化学会公布的“有机化学物质系统命名原则”来命名	例如:1-甲基-5-苯基-7-氯-1,3-二氢-2H-1,4-苯并二氮杂革-2-酮

## 第二节 药物剂型与制剂

### 考点一 制剂的分类

#### 1. 制剂和剂型的区别

表 1-4 制剂与剂型的区别

	区别	特点
剂型	为适应诊断、治疗或预防疾病的需要而制备的 <u>不同给药形式</u> ,称为药物剂型,如片剂、丸剂等	同一种剂型可以有不同的药物。同一药物也可制成多种剂型
制剂	将原料药物按照某种剂型制成一定规格并具有一定 <u>质量标准的具体品种</u> ,称为药物制剂,简称制剂	制剂名 = 药物通用名 + 剂型名,如维生素 A 片、头孢克洛片、氨苄西林胶囊等

#### 2. 分类

表 1-5 剂型的分类

按给药途径分类	经胃肠道	散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂、溶液剂、糖浆剂、丸剂等
	非经胃肠道(无肝脏首过效应)	①注射给药:如注射剂,包括静脉注射、肌肉注射、皮下注射及皮内注射等
		②皮肤给药:如外用溶液剂、洗剂、软膏剂、贴剂、凝胶剂等



续表

按给药途径分类	非经胃肠道(无肝脏首过效应)	③眼部给药:滴眼剂、眼膏剂、眼用凝胶、植入剂等
		④鼻腔给药:滴鼻剂、喷雾剂、粉雾剂等
		⑤口腔给药:漱口剂、含片、舌下片剂、膜剂等
		⑥肺部给药:气雾剂、吸入剂、粉雾剂等
		⑦直肠、阴道和尿道给药:如灌肠剂、栓剂等
按形态学分类	①气体剂型(气雾剂、部分吸入剂等)	
	②液体剂型(溶液剂、芳香水剂、注射剂等)	
	③固体剂型(散剂、丸剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等)	
	④半固体剂型(软膏剂、糊剂、栓剂等)	
按分散体系分类	①真溶液类:溶液剂、糖浆剂、甘油剂、溶液型注射剂等	
	②混悬液类:口服混悬剂、混悬型洗剂、部分软膏剂等	
	③胶体溶液类:溶胶剂、胶浆剂	
	④乳剂类:口服乳剂、静脉乳剂、乳膏剂等	
	⑤气体分散类:气雾剂、喷雾剂等	
	⑥固体分散类:散剂、胶囊剂、片剂、丸剂等普通剂型。所占比例较大	

续表

按分散体系分类	⑦微粒类:药物以固体或液体状态分散,主要特点是粒径通常是微米级(如微囊、微球、脂质体等)或纳米级(如纳米囊、纳米粒、纳米脂质体等)	
其他分类	按制法分类	①浸出制剂是用浸出方法制成的剂型(如流浸膏剂、酊剂等)
		②无菌制剂是用灭菌方法或无菌技术制成的剂型(如注射剂、滴眼剂等)
	按作用时间分类	依据剂型作用快慢,分为速释、普通和缓控释制剂等

### 3. 剂型与给药途径的关系

剂型与给药途径密切相关。在应用于我们人体上,有20余种给药途径。例如①眼黏膜用药途径是以液体、半固体剂型最适宜;②舌下给药则应以速释制剂为主。

### 4. 剂型的作用和重要性

(1)能改变药物的作用性质:比如说硫酸镁口服可以泻下,静注解痉。1%依沙吖啶注射液用来中期引产,而0.1%~0.2%溶液可用来外用杀菌。

(2)能消除(或减小)药物的不良反应:比如说氨茶碱在治疗哮喘病的时候,往往伴有心跳加速的毒副作用,但制成栓剂后可降低这种不良反应;缓控释制剂可以保持血药浓度平稳,在一定程度上消除药物的毒副作用。

(3)能产生靶向作用。

(4)能调节药物的作用速度。

(5)能影响疗效。

(6)能提高药物的稳定性。

## 考点二 药用辅料分类、功能及一般质量要求

### 1. 分类及功能

表 1-6 药用辅料的分类

分类	同一辅料能用于不同给药途径的药物制剂,且有不同的作用和用途	
	按来源	天然、半合成和全合成
	按作用和用途	药用辅料在制剂中有 60 余种,包括填充剂、稀释剂、增溶剂、助溶剂、黏合剂、润滑剂、防腐剂、矫味剂、着色剂、助悬剂、乳化剂等
	按给药途径	用于口服、注射、经皮或局部给药、黏膜、经鼻或眼部给药和口腔吸入给药等
功能	①使其具有形态特征	
	②提高药物疗效	
	③降低药物毒副作用	
	④调节药物作用,如胰蛋白酶在胰酶肠溶衣片中发挥助脂肪消化功效	
	⑤提高药物稳定性	
	⑥使制备过程顺利进	
	⑦增加病人用药的顺应性	
应用原则	①满足制剂成型、有效、稳定、安全、方便要求的最低用量原则	
	②无不良影响原则。即不降低药物疗效,不产生毒副作用,不干扰制剂质量监控	

## 2. 质量标准

(1) 药用辅料必须符合药用要求,供注射剂用的应符合注射用质量要求。

(2) 安全性要求:应经安全性评估对人体无毒害作用。

(3) 稳定性要求:化学性质稳定,不易受温度、pH等的影响。

(4) 其安全性和影响制剂生产、质量、安全性及有效性的性质应符合要求。

(5) 由于不同的生产工艺及用途,药用辅料的微生物限度、残留溶剂或无菌应符合规定;注射用药用辅料的无菌、热原或细菌内毒素等应符合规定。

## 考点三 药物稳定性的变化

### 1. 药物制剂稳定性及其变化

表 1-7 药物制剂稳定性变化

化学不稳定性	药物由于 <u>水解、氧化、还原、光解、异构化、聚合、脱羧</u> 等反应,使药物含量(效价)、色泽发生改变
物理不稳定性	物理性能产生改变,如混悬剂中药物颗粒 <u>结块、结晶生长</u> ,乳剂的分层、破裂,胶体制剂的老化,片剂崩解度、溶出速度的改变等
生物不稳定性	药物收到微生物的污染,而致药物制剂变质,腐败