

<<药物化学>>

图书基本信息

书名：<<药物化学>>

13位ISBN编号：9787560958880

10位ISBN编号：7560958885

出版时间：2010-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：何敬文，徐宁 主编

页数：324

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;药物化学&gt;&gt;

## 前言

我国高职高专教育人才培养模式的基本特征是以服务为宗旨,以就业为导向,以适应行业发展和岗位需要为目标,以培养技能型、应用型人才为根本任务,重点是培养学生的职业技能和职业素养,以增强学生的就业竞争力和发展潜力。

按照国家高职教育人才培养模式,结合教学工作实际,全体编写人员一致认为,在专业教育教学过程中,以全面提高学生的综合能力为中心,从知识、能力和素质结构出发,在传统的教育体系中,增加素质养成元素,将职业素养的养成融入教学过程中。

以典型的药物为载体,提倡“任务驱动”教学法,使学生在具体的任务引领下,通过“教、学、做”一体化的模式,主动地去学习职业技能课中的知识和技能。

教学内容服务于后续课程,突出应用性、考虑关联性和学生的可持续发展。

同步培养学生的诚实守信、吃苦耐劳、善于沟通和合作的职业素质,最大限度地提高学生的学习兴趣,培养学生的操作能力,增强学生的发展潜力。

药物化学是关于药物的发现、发展和确证,并在分子水平上研究药物作用方式的一门科学。

遵循职业教育规律,结合药物化学的研究对象和任务,针对职业院校学生的实际情况,以理论知识“够用、实用、适用、能用”为度,突出职业教育特色,确定本教材的整体编写框架和内容。

药物化学教材的编写立足于专业基础与实际能力的培养,主要通过理论教学情景设计和实验操作训练,进行药物化学基本知识、基本技能和基本操作的学习与掌握。

在整门课程内容编排上,考虑到学生的认知水平,由浅入深地安排课程内容,实现能力的递进。

药物的大类别以药理作用和临床应用划分,便于与后续课程药理学等药学类课程接轨。

每类药物又按化学结构特征分类,关注药物的化学特性及稳定性,与有机化学,药物分析及药物制剂技术的知识相关联,从而有利于培养学生的就业竞争力和发展潜力,同时也为学生将来考取执业药师资格打下基础。

## &lt;&lt;药物化学&gt;&gt;

## 内容概要

本教材分为十一个学习情境。

在绪论中,介绍了课程的内容、任务、学习重点与方法,药物化学的建立和发展动向,以及药物的通用名、商品名和化学名。

学习情境1是药物化学基础知识,主要介绍药物的变质反应、代谢反应、基本结构与结构修饰,以及新药研究与开发的初步知识。

学习情境2至11是临床上最常用的十大类药物及相关的实训内容。

除学习情境6抗肿瘤药物和学习情境7寄生虫病防治药物只列出了知识模块外,其他学习情境都是按知识模块和实训模块编写的。

知识模块中各类药物按药效和化学结构分类,介绍药物类型及代表药物,探讨药物结构与疗效的关系、化学结构对药物稳定性的影响、理化性质与药物相互作用的关系及主要药物化学合成方法等。

实训部分列出了相关的实验内容。

本教材可供高职高专药学类、制药类及相关专业教学使用,也可供医药企业职工培训及有关药学人员参考使用。

## &lt;&lt;药物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 学习目标 同步检测 实训1 药物化学实验基础 第1部分 实验室基本知识 第2部分 实验常用装置及其应用学习情境1 药物化学基本知识 学习目标 1.1 药物的变质反应 1.2 药物的代谢反应 1.3 药物的构效关系 1.4 药物的结构修饰 1.5 新药研究与开发 同步检测 实训2 药物氧化变质实验学习情境2 中枢神经系统药物 学习目标 2.1 解热镇痛抗炎药与抗痛风药 2.2 镇痛药 2.3 镇静催眠药 2.4 抗癫痫药物 2.5 抗精神失常药 2.6 中枢兴奋药 同步检测 实训3 解热镇痛药的性质实验 实训4 阿司匹林的制备学习情境3 外周神经系统药物 学习目标 3.1 胆碱能神经系统用药 3.2 拟肾上腺素药 3.3 组胺H1受体拮抗剂 3.4 局部麻醉药 同步检测 实训5 苯佐卡因的合成学习情境4 消化系统药物 学习目标 4.1 抗溃疡药 4.2 止吐药和催吐药 4.3 促动力药 4.4 肝胆疾病辅助治疗药 同步检测 实训6 药物的水解变质反应学习情境5 心血管系统药物 学习目标 5.1 抗高血压药 5.2 抗心绞痛药 5.3 抗心律失常药 5.4 抗心力衰竭药 5.5 调血脂药 同步检测 实训7 心血管系统药物的性质实验学习情境6 抗肿瘤药物 学习目标 6.1 烷化剂 6.2 抗代谢药 6.3 抗肿瘤天然药物 6.4 铂配合物 同步检测学习情境7 寄生虫病防治药 学习目标 7.1 驱肠虫药 7.2 抗疟药物 7.3 抗其他寄生虫病药物 同步检测学习情境8 合成抗菌药及抗病毒药 学习目标 8.1 磺胺类药物 8.2 抗菌增效剂 8.3 喹诺酮类抗菌药 8.4 抗结核病药 8.5 抗真菌药 8.6 抗病毒药 同步检测 实训8 磺胺醋酸钠的合成学习情境9 抗生素 学习目标 9.1 概述 9.2  $\beta$ -内酰胺类抗生素 9.3 四环素类抗生素 9.4 氨基糖苷类抗生素 9.5 大环内酯类抗生素 9.6 氯霉素类抗生素 同步检测 实训9 抗生素的定性鉴别学习情境10 激素 学习目标 10.1 甾体激素 10.2 胰岛素及口服降血糖药 10.3 抗甲状腺药 同步检测 实训10 甾体药物的定性鉴别学习情境11 维生素 学习目标 11.1 脂溶性维生素 11.2 水溶性维生素 同步检测 实训11 水溶性维生素的性质实验 参考答案 参考文献

## &lt;&lt;药物化学&gt;&gt;

## 章节摘录

究药物作用方式的一门学科。

它是建立在多种化学和生物学科基础上,应用化学和生物学原理研究药物和发展新药的一门学科,是联系化学、生物学、药学和医学的重要桥梁。

药物化学的研究对象是化学药物。

凡具有预防、治疗、缓解、诊断疾病或调节机体功能,并有确切化学结构的物质称为化学药物。

天然药物、化学药物、生物药物是药物大家族里的重要成员,其中化学药物是目前临床用药的主力军。

化学药物可以由矿物加工得到的无机药物,也可以是从天然药物中提取的有效成分(或单体)或微生物发酵产生的化学物质,临床上应用最多的是化学合成药物。

化学合成药物是指通过全合成方法(由基本的化工原料经化学合成制得药物的方法)或半合成方法(由已经具备基本结构的天然物质经化学合成制得药物的方法)制得的有机药物。

药物化学的任务主要有如下三点。

(1) 合理用药。

为更加有效地利用现有药物提供必要的理论基础和依据,通过深入探讨药物的化学结构与理化性质的关系及变化规律,特别是药物的结构与化学稳定性间的关系、药物的杂质来源和体内代谢,为药物的剂型选择与制备、鉴别方法、杂质检查、含量测定、保管储存等提供理论支撑;通过在分子水平上讨论构效关系,能更深入地阐明药物的作用机制、药物在体内代谢过程中产生毒副作用的本质,从而指导临床合理用药。

(2) 生产药物。

为生产化学药物提供科学实用的方法和工艺,实现药物的产业化。

主要是研究药物的合成原理及路线,选择适宜的原料和方法,大规模生产药物。

重点是降低生产成本,不断提高产品的质量和产量。

(3) 开发新药。

通过药物分子设计或对具有一定生物活性的化合物分离、鉴定,发现有价值的先导化合物,再对先导化合物进行优化改造,创造出疗效更好的新药;还可以在总结归纳现有药物构效关系、构毒关系等的基础上,对现有药物进行结构修饰,进一步发现疗效更好、毒副作用更小、使用更方便的优良药物。

二、药物化学课程内容及学习方法 药物化学是药学类各专业的一门必修课程,应在学习无机化学、有机化学、生物化学等课程的基础上开设,为学生学习后续课程,如药剂学、药物分析提供必要的化学知识和理论基础,并与药理学课程相互联系,为药学工作人员提供必要的药学理论知识。

根据药学类各专业培养目标,本课程主要讨论以下内容。

(1) 学习主线药物的分类以及代表药物的名称及结构,这是学习药物化学的主线。

需记忆的药物,重点是药物发展成大类的药物的基本结构,久用不衰且在发展中起先导作用的原型药物。

(2) 学习主体典型药物化学结构特征分析是学习的难点所在,是学习的主体。

应将化学结构与理化性质、命名、制备方法、体内代谢等联系起来理解。

要特别关注药物的结构与稳定性之间的关系、药物的结构与生物活性之间的关系,包括构效关系、构毒关系、构代关系。

要特别关注有活性和有毒性的代谢物,这是学习的重点。

(3) 其他内容熟悉各类药物的主要药理作用及临床应用;了解各类药物存在的主要问题及其发展趋势,熟悉药物的结构修饰;了解新药研究与开发的途径及方法。

尽管新药的研发难度大、周期长、风险高,但临床急需,利润丰厚,是医药界竞争的焦点,也是医药经济诱人的潜在增长点。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>