

山西药科职业学院

教 学 方 案

课程名称：中药液体制剂制备

授课题目	学习情境一 液体制剂制备	学时	2	项目编号	ZYYT-1-4
	任务四 炉甘石洗剂（混悬型）的制备	授课地点	中药制剂实训室	课程类型	专业必修
教学对象	三年制高职	教学模式	理实一体、行动导向		
主要教学内容	1. 炉甘石洗剂的制备； 2. 必备知识： 1) 混悬型液体制剂的含义、特点、种类； 2) 混悬型液体制剂的制备方法； 3) 炉甘石洗剂的处方、制法、功能主治等。 3. 相关知识连接与拓展：适当补充新进展或提高内容，为今后学生就业及发展奠定基础。				
教学方法	1. 任务驱动 2. 讲授、分组讨论	教学用具设备	自制课件、多媒体设备 研钵、烧杯、玻璃棒等		
教学目标	知识目标： 1. 熟悉混悬型液体制剂的含义、特点； 2. 掌握混悬型液体制剂的制备方法。 技能目标： 1. 能够独立完成炉甘石洗剂的制备。				
重点难点	教学重点： 1. 炉甘石洗剂的制备方法。 教学难点： 1. 混悬型液体制剂的性质及制备方法；。				
参考资料	《中国药典》2010 年版、《药品生产质量管理规范》2010 年版等法律规范； 《中药药剂学》、《中药制药技术》、《药物制剂设备及车间生产工艺》 《GMP 实施与验证》等各版本教材。				

教学方案设计

授课内容	任务四 炉甘石洗剂（混悬型）的制备	项目编号	ZYYT-1-4															
选用教材	《中药液体制剂制备》 主编：李宝霞	授课地点	中药制剂实训室															
教学过程 及设计 (80min)	1.告知教学内容、目的（讲授演示） 2’ 本节课内容是混悬型液体制剂炉甘石洗剂的制备。																	
	2.引入任务项目（讲授演示） 3’ 1) 投影播放炉甘石洗剂实物图片，介绍处方、功能主治，用法用量，注意事项等； 2) 炉甘石洗剂属于混悬型液体制剂，为常用成方制剂，在混悬型液体制剂部分具有代表性，本节课的任务是 制备混悬型液体制剂炉甘石洗剂。																	
	3.必备知识（讲授演示） 30’ 混悬型液体制剂是指难溶性固体药物以微粒状态分散于分散介质中形成的非均相的液体制剂。（混悬剂） 制成混悬剂的条件及质量要求 混悬剂的稳定剂 制法： 分散法 凝聚法（物理凝聚法、化学凝聚法） 分散法流程：																	
	4.实操训练（演示、任务驱动） 40’ <table><tr><th>工艺步骤</th><th>教师活动</th><th>学生活动</th><th>评价方式</th></tr><tr><td>称 量</td><td>播放微视频。 指导学生正确使用电子天平。</td><td>按照处方和视频演示，使用电子天平称量药物。</td><td>现场讲评</td></tr><tr><td>粉 碎</td><td>播放微视频。 知道学生正确使用研钵等粉碎、过筛工具。</td><td>按照视频演示，使用研钵，研细炉甘石、氧化锌，并过 100 目筛。</td><td>现场讲评</td></tr><tr><td>润 湿</td><td>播放微视频。 指导学生正确使用溶解器具。</td><td>按照视频演示，使用研钵，研磨炉甘石、氧化锌等使成糊状。</td><td>现场讲评</td></tr></table>			工艺步骤	教师活动	学生活动	评价方式	称 量	播放微视频。 指导学生正确使用电子天平。	按照处方和视频演示，使用电子天平称量药物。	现场讲评	粉 碎	播放微视频。 知道学生正确使用研钵等粉碎、过筛工具。	按照视频演示，使用研钵，研细炉甘石、氧化锌，并过 100 目筛。	现场讲评	润 湿	播放微视频。 指导学生正确使用溶解器具。	按照视频演示，使用研钵，研磨炉甘石、氧化锌等使成糊状。
工艺步骤	教师活动	学生活动	评价方式															
称 量	播放微视频。 指导学生正确使用电子天平。	按照处方和视频演示，使用电子天平称量药物。	现场讲评															
粉 碎	播放微视频。 知道学生正确使用研钵等粉碎、过筛工具。	按照视频演示，使用研钵，研细炉甘石、氧化锌，并过 100 目筛。	现场讲评															
润 湿	播放微视频。 指导学生正确使用溶解器具。	按照视频演示，使用研钵，研磨炉甘石、氧化锌等使成糊状。	现场讲评															

	工艺步骤	教师活动	学生活动	评价方式
	分散	播放微视频。 指导学生正确使用分散器具。	按照视频演示，制备 CMC-Na 溶液，并分次加入糊状液中，搅拌使分散。	现场讲评
教学过程及设计 (80min)	清场		按照实训要求清洗实训器具，清洁实训场所。	
	5.归纳总结 5' 本节任务内容为混悬型液体制剂炉甘石洗剂的制备，学生要熟悉混悬型液体制剂的含义，特点，常用混悬稳定剂，明确混悬剂在现实中的应用，能根据处方正确制订制备方法，最终得到所需制剂。 本次课后，学生要按要求完成实训报告，分步骤详叙述实训过程，结论中要对所制得的溶液做具体描述，如实训未成功，要分析原因。 身为“制药人”应以良心为根本，以药剂学任务为己任，促进中药发展，弘扬祖国精粹。			
课后作业	1.总结混悬型液体制剂的常用稳定剂； 2.如何制备羧甲基纤维素钠胶浆？			