



“气（粉）雾剂、喷雾剂制备技术”（模块）教学设计

单元（模块）设计首页

第 5 单元（模

块）

所属课程	药物制剂			学分	6.5	学时	96
单元或模块	编号	5	名称	气（粉）雾剂、喷雾剂制备技术			
上课周次/时间	第 6 周						
上课班级/小组	药学、中药学						
上课地点	理论课室						
教学目标要求	<p>1. 对应本单元（模块）的预期学习成果（SOC）描述如下：</p> <p>①完成“课中练习”和“课后单元测验”（雨课堂）</p> <p>②完成气雾剂产品处方分析</p> <p>2. 本单元（模块）的学习内容和要求（结合上述 SOC，详述具体的学习内容和要求，用 Bloom 动词描述）</p> <p>①能够描述气雾剂的定义、分类、特点、处方组成；</p> <p>②能够对气雾剂产品的处方进行分析；</p> <p>③能够描述气雾剂灌装抛射剂的方法；</p> <p>④能够描述气雾剂、喷雾剂的质量检查项目；</p> <p>⑤能够描述喷雾剂、粉雾剂的定义、分类，吸入式粉雾剂的定义。</p>						
重点难点问题与解决措施	<p>重点：（1）掌握气雾剂、喷雾剂与吸入式粉雾剂的定义；</p> <p>（2）掌握气雾剂的组成及抛射剂的类型；</p> <p>（3）灌装抛射剂两种方法的区别；</p> <p>难点：气雾剂、喷雾剂、粉雾剂的异同。</p> <p>解决方法：通过课堂讲授、提问互动、课堂练习巩固、课堂答疑等方式。</p>						
教学情境与条件要求	视频录课、线下课堂、雨课堂线上考核、课堂派测验						
参考资料与数字化资源	<p>1. 《实用药物制剂技术》，杨凤琼，化学工业出版社，2020 年</p> <p>2. 《中华人民共和国药典》2020 年版电子版</p> <p>3. 药品标准、法规在线查询、丁香园</p> <p>4. 国家药品监督管理局 药品数据库</p>						
教与学诊断与改进措施	<p>1. 学生预期学习成果（SOC）的达成评价</p> <p>①完成雨课堂的在线测试题并通过 60%的测试题；</p> <p>2. 教与学的效果的评价</p> <p>通过上述问题的正确率来评价学习效果</p> <p>3. 改进措施</p>						
署名/日期	教师签名及日期	李茜 2021. 3. 24		检查者签名及日期			

“气（粉）雾剂、喷雾剂制备技术”（模块）教学设计



单元（模块）设计活页
页

第 5 单元（模块）第 1

步骤	教学内容	方法手段	学生活动	时间分配
1	气雾剂概述 1) 气雾剂定义; 2) 气雾剂分类; 3) 气雾剂特点; 4) 气雾剂质量要求; 5) 练习。	讲授+案例分享+雨课堂在线练习	1、完成课中练习 2、提问互动 3、答疑沟通	20 分钟
2	气雾剂的组成 1) 气雾剂的基本组成 2) 抛射剂的定义、要求; 3) 抛射剂常用类型及代表品种; 4) 药物与附加剂; 5) 耐压容器类型; 6) 处方分析讲解; 7) 练习。	讲授+案例分享+雨课堂在线练习	1、完成课中练习 2、提问互动 3、答疑沟通	20 分钟
3	气雾剂的临床使用、制备与质量评定 1) 气雾剂的正确使用方法; 2) 制备基本流程, 填充抛射剂的方法; 3) 质量检查; 4) 练习。	视频+讲授+案例分享+雨课堂在线练习	1、完成课中练习 2、提问互动 3、答疑沟通	20 分钟
4	喷雾剂与粉雾剂概述 1) 喷雾剂的定义; 2) 喷雾剂的类型; 3) 喷雾剂的特点; 4) 喷雾剂质量要求; 5) 粉雾剂、吸入式粉雾剂的定义; 6) 练习。	讲授+案例分享+雨课堂在线练习	1、完成课中练习 2、提问互动 3、答疑沟通	10 分钟



“气（粉）雾剂、喷雾剂制备技术”（模块）教学设计

单元（模块）设计活页
页

第 5 单元（模块）第 2

步骤	教学内容	方法手段	学生活动	时间分配
5	喷雾剂、粉雾剂的使用方法	视频+讲授+ 互动	1、观看视频 2、提问互动 3、答疑沟通	10 分钟
6	课后单元测验	课堂派	1、完成单元测验 2、课后答疑	20min