

附件 2:

《药物分析》课程思政教学案例

(药学与生命科学学院; 姜登钊 任锦)

一、课程基本信息

课程名称	药物分析	课程性质	必修课
学 分	3	学 时	48
开课专业	药学	授课对象	大三本科生

二、课程思政建设总体思路 (描述《药物分析》课程思政的建设思路, 包括课程思政建设目标、思政内容挖掘及教学融入等情况。)

药品质量与人民健康息息相关, 药物分析课程本身具有深邃的思政内涵。通过充分挖掘药物分析课程思政素材, 科学构建融合体系, 并将课程思政融入教学过程中, 以培养学生的药品质量意识、综合素质与创新精神。根据课程的思政元素, 梳理章节知识点, 确立六大思政目标, 据此进行课程思政素材挖掘并举例分析, 构建药物分析课程思政融合体系。

表1 药物分析课程思政素材

元素	目标	素材挖掘
家国情怀	健康中国, 医药护航: 通过药物分析课程学习, 树立“药品质量第一”的观念, 培养学生爱国顾家、忠诚守职、责任担当的意识	1) “绪论”中药物分析课程的性质核心为“药品质量”, 药品质量与人民生命息息相关, 国家高度重视人民健康, 提出“健康中国”理念, 药学工作者责无旁贷; 2) 收集药品质量案例, 假冒伪劣药品伤害人民健康, 从反面教育学生, 把关药品质量, 确保人民用药安全、有效。
人文素养	以人为本, 榜样力量: 课程融入药物分析领域先辈故事, 培养学生“医者仁心”素养, 塑造学生“真、善、美”的人文素质	1) “绪论”中《中华人民共和国药典》发展沿革, 既是药品质量标准发展史, 也是人文史, 凝聚无数药学工作者的心血和智慧; 2) 我国药物分析奠基人安登魁,

		<p>治学严谨、精益求精、谦虚谨慎、平易近人，是学生学习的楷模；</p> <p>3) 中国首位诺贝尔医学奖获得者屠呦呦团队故事及其他人文素材。</p>
科学精神	<p>崇尚科学，求真务实：科技发展日新月异，课程围绕药品质量分析方面新方法、新技术的运用，启迪学生善于发现、勤于思考、敢于钻研、坚韧不拔、勇于创新的科学精神</p>	<p>1) 在理论课各章节，介绍药品质量分析新方法、新技术，启迪学生对科学的崇尚，对真理的追求，树立善于发现问题、攻克技术难关、不断创新精神；</p> <p>2) 在实验教学中，严格要求学生规范操作，认真观察现象，实事求是，总结和反思实验成功或失败的原因。</p>
深度学习	<p>学无止境，博学广闻：引导学生课外学习药物分析的意识和方法，采用思维导图总结每章内容，线上线下结合拓宽视野，使学生由“被动输入”转化为“主动输出”</p>	<p>1) 利用超星平台线上学习药物分析方面知识；</p> <p>2) 查阅万方、中国知网等数据库文献；</p> <p>3) 关注药物分析相关学术期刊进展；</p> <p>4) 浏览中国食品药品检定研究院官方网站。</p>
人格发展	<p>遵纪守法，诚信友爱：通过药物分析课堂纪律、活动开展、考试诚信及案例教学等环节，培养学生“遵纪、有爱心、宽容、乐观、平和、谦逊、守信、智慧”的健康人格</p>	<p>1) 课前进行考勤，课中强调纪律，课后督查作业，督促学生形成自律习惯；</p> <p>2) 开展翻转课堂教学活动，培养学生团结互助、善于交流、集体智慧等精神；</p> <p>3) 开展药品质量案例教学，养成学生遵守职业道德，珍爱生命的意识；</p> <p>4) 在实验教学中，强调爱护仪器、仁爱之心、耐心细致、宽容失败等；</p> <p>5) 在期末考试辅导中，强调诚信守纪。</p>

<p>实践创新</p>	<p>磨练技能, 开拓创新: 通过药物分析实验及科研小组训练, 要求学生理论联系实际, 养成严谨求实的实验态度, 练就过硬操作技能, 创新思维, 积极进取, 创新发展</p>	<p>1) 常规实验, 严格训练基本操作能力; 2) 开设综合设计性实验, 学生查阅资料, 进行讨论, 设计方案, 培养综合能力; 3) 组建科研兴趣小组, 参与教师科研项目, 培养学生科研素质。</p>
-------------	--	--

三、课程思政典型教学案例

(一) 案例名称

从无到有, 守护健康——国家药品标准与《中国药典》

(二) 教学目标

- 1.通过药品事故案例为学生树立“质量至上”的药品质量观念, 遵法守法
- 2.针对药品的安全问题引导学生反思行业“职业道德”问题
- 3.《中国药典》的内容与进展, 引导学生用唯物主义发展观看待事物的变化、科技的进步。

(三) 教学设计与组织实施

1.提出案例

2018年7月15日, 国家药监局披露, 查获一批生产记录造假的狂犬疫苗, 长春长生生物科技有限责任公司冻干人用狂犬病疫苗生产存在记录造假等严重违反《药品生产质量管理规范》行为。责令停止狂犬疫苗的生产, 对相关违法违规行立案调查。一波未平一波又起, 随及长生生物又因“吸附无细胞百白破联合疫苗”(简称“百白破”)在检验中“价效测定”不符合规定, 遭到吉林省药监局行政处罚。

7月19日, 长生生物公告称, 收到《吉林省食品药品监督管理局行政处罚决定书》, 由于长春长生生产、销售劣药, 罚没款总计344.29万元。

7月21日, 一篇《疫苗之王》的文章揭露多位疫苗业大佬如高俊芳(长生生物董事长)、杜伟民(康泰生物董事长)以及韩刚君(前江苏延申生物董事长)的发家史、问题疫苗史, 全民刷屏, 事件彻底爆发。人民日报, 新华社、光明日报、新京报、澎湃新闻、南方都市报等权威媒体针对事件进行报道, 质问相关问题疫苗流向; 百度、网易、新浪、搜狐、凤凰、今日头条等网络媒体也针对

事件进行大规模传播；而微信、微博、贴吧等社交媒体平台也针对事件进行大规模传播。

7月22日晚，国务院总理李克强就疫苗事件做出批示。

7月23日，国家主席习近平对吉林长春长生生物疫苗案件作出重要指示：强调要一查到底严肃问责，始终把人民群众的身体 健康放在首位，坚决守住安全底线。公安机关、证监会等相关部 门对长生生物进行立案侦查，吉林省委表态依法严查疫苗事件。

根据习近平指示和李克强要求，国务院建立专门工作机 制，并派出调查组进驻长春长生生物科技有限责任公司进行立 案调查。7月29日，依据《中华人民共和国刑事诉讼法》第79条规定，长春新区公安分局以涉嫌生产、销售劣药罪，对长春 长生生物科技有限责任公司董事长高俊芳等18名犯罪嫌疑人向 检察机关提请批准逮捕。名下34个银行账户全部遭冻结，28亿 投资项目暂停。

疫苗造假问题，之所以能引起大家如此之大的关注，主要原因疫苗几乎是涉及到每一个人的生命健康安全。凡是需要注射的疫苗，都是为了预防一些对生命和健康带来严重影响甚至可能导致生命危险的疾病。疫苗造假一旦处理不好，舆情恐慌进一步发酵，就可能从对企业的 不满发展到对行业的不信任，然后再发展到对政府的不满，损害整个社会的公信力，造成多种不利局面。

2.案例分析

①上述药品安全事故反映了什么问题？（从药品监管和药品质量控制角度探索）

②生物制品在《中国药典》2020版中收载于第几部？《中国药典》2020版共几部？每部分别收载哪些药品？

③如何降低或避免药品的安全事故？

3.案例启示

- 药品与人的生命安全直接相关，努力开发保障人民生命健康的药品是每一位药学工作者的神圣使命。
- 药学工作者必须要尊重科学，实事求是。
- 习近平总书记说“食品药品安全关系每个人身体健康和生命安全。要用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，确保人民群众‘舌尖上的安全’”。药品的质量关系到人民的生命安全，关

系到国家的长治久安，必须要认真对待。

4.课程安排

①国家药品标准

- 国家药品标准是国家对药品质量、规格及检验方法所作的技术规定，是药品生产、供应、使用、检验和药政管理部门共同遵循的法定依据。
- 《中华人民共和国药品管理法》规定：国务院药品监督管理部门颁布的《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)和药品标准为国家药品标准。

②《中华人民共和国药典》简称《中国药典》。

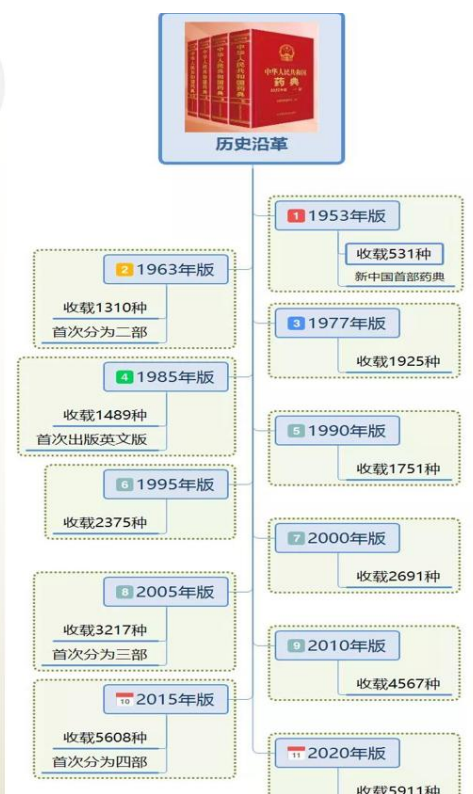
- 英文名称为 Pharmacopoeia of The People's Republic of China;
- 简称为 Chinese Pharmacopoeia 缩写为 ChP。
- 《中国药典》一经颁布实施，其所载同品种或相关内容的上版药典标准或原国家药品标准即停止使用。【法律效力】
- 《中国药典》版次及历史沿革

新中国成立后至今，已经先后颁布 11 版，分别为：

1953、1963、1977、1985、1990、1995、2000、2005、2010、2015 和 2020 年版。(每一版药典的收载情况见下图)

《中国药典》历史沿革

版本	收载种类	备注
1953年版	共收载531种。	
1963年版	共收载1310种，一部收载643种，二部收载667种。	分为一部和二部，其中： 一部：收载中药材、中成药； 二部：收载化学药、抗生素、生化药、放射性药、生物制品及辅料。
1977年版	共收载1925种，一部收载1152种；二部收载773种。	
1985年版	共收载1489种，一部收载713种；二部收载776种。	
1990年版	共收载1751种，一部收载784种，二部收载967种。	
1995年版	共收载2375种，一部收载920种，二部收载1455种。	
2000年版	共收载2691种，一部收载992种，二部收载1699种。	
2005年版	共收载3217种，一部收载1146种，二部收载1970种，三部收载101种。	2005版开始将生物制品单独成册作为第三部，分为一部、二部和三部。
2010年版	共收载4567种，一部收载2165种，二部收载2271种，三部收载131种。	
2015年版	5608种，一部收载2598种，二部收载2603种，三部收载137种，四部收载通则总数317个。	2015版开始将通则、药用辅料独立成册作为第四部，分为一部、二部、三部、四部。
2020年版	共收载5911种，一部收载2711种，二部收载2712种，三部收载153种，四部收载通用技术要求361个。	



《中国药典》从无到有，从有到优，从优到精，从精到强，是一代一代的中国药学工作者和中国制药工业的不断发展创新的结果，尽管我们国家的医药工业距离发达国家尚有差距，只要我们持之以恒，努力创新，总有追上甚至超越他们的一天，每一位药学工作者都应当为此而奋斗。

（四）教学效果及反思

目前高校专业教师多专注于专业知识讲授和疑难解答，部分学生的社会主义核心价值观教育不到位，故课程思政十分必要。在药物分析课程教学中，要把握课程研究对象为药物，是关乎人民生命健康的特殊商品，“药品质量”是药物分析的核心，“药品质量意识”是药物分析课程育人中的特色和核心价值体现，在传授专业知识和技能的同时，做好思想引领工作，内化为学生自觉行为，培养品学兼优的专业人才，为“健康中国”作出贡献。

四、课程思政建设特色与创新（总结课程思政建设的特色、亮点和创新点，凝练可供同类课程借鉴、共享的经验做法。

在教学实践中应当采用灵活多样适合该门课程的教学方法，开展案例教学和问题引导相结合、讲授式和“翻转课堂”教学相结合、微课教学和课堂教学相结合等多种教学形式，提高教学质量和课程思政的教学效果。如以长春长生生物科技有限责任公司在冻干人用狂犬疫苗生产中存在记录造假等严重违反《药品生产质量管理规范》的行为为教学案例，引发学生讨论药物分析的重要性，从而使学生树立科学严谨的学风和工作态度，严格遵守职业纪律和药品法规，确保药品质量安全。

通过深入挖掘《药物分析》课程中蕴含的思政元素、创新教学方法、构建药物分析“课程思政”微课体系、完善课程思政教学效果评价体系四个途径，在线上线下混合式教学模式下进行课程思政教育，培养学生的创新精神、实践能力、家国情怀、全球视野、法制意识，促进高校实现立德树人的根本任务。