

《动物药理》课程思政典型案例

——以屠呦呦发现青蒿素为思政案例讲解动物药理总论

一、课程和案例简介

《动物药理》课程是 2022 版人才培养方案中面向畜牧兽医专业、动物医学专业开设的专业基础课程，共 32 学时，共 2 学分。《动物药理》课程目标是通过学习使学生学会正确选药、合理用药、提高药效、减少不良反应，为药物研发等创造条件，更好地为畜牧业生产服务。

《动物药理》教材（十四五规划教材）包括 15 个项目，动物药理总论是项目 1，主要介绍动物药理基本知识，是本教材重点内容之一。本案例以屠呦呦发现青蒿素为切入点，通过深入剖析其科研过程、思维方法和精神品质，将思政元素融入动物药理学的知识体系中，使学生在专业学习的同时，受到科学精神、人文情怀和社会责任的熏陶，实现知识传授与价值引领的有机结合。

二、教学目标

（一）知识目标

- 1.了解药物与毒物、制剂与剂型、处方药与非处方药的概念与区别。
- 2.熟悉药物代谢动力学与药物效应动力学的相关知识。
- 3.了解影响药物作用的相关因素。

（二）能力目标

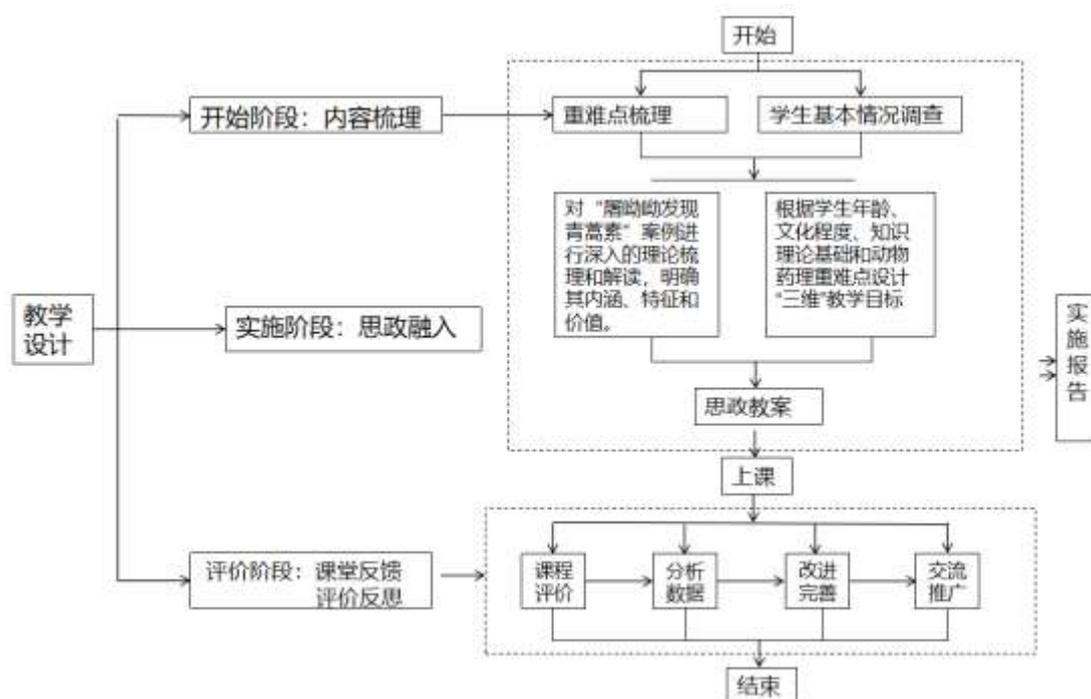
- 1.掌握实验动物的抓取、保定及给药技术。
- 2.掌握常用兽药制剂的配制技术。
- 3.掌握兽药的保管及贮存方法。

（三）素质目标

- 1.增强学生对中国动物药理学发展的认识，增强对民族医药业发展的自信心。
- 2.培养学生谨慎用药、合理用药的职业意识。
- 3.使学生认识到科学研究对社会发展的推动作用，激发他们为社会进步贡献力量的使命感。

三、课程思政教学实施过程设计

项目 1（动物药理总论）不仅需要传授给学生动物药物的基础概念、理论及相关实验技能，还肩负着培养学生科学素养和职业道德的重任。为了将思政教育有效融入专业课程，本

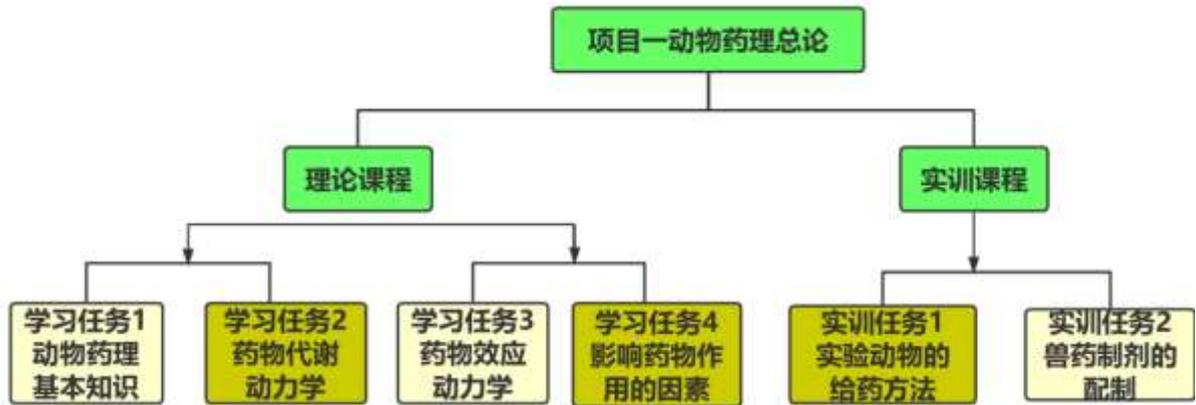


案例以屠呦呦发现青蒿素的科研历程为切入点，通过深入剖析其科研过程、思维方法和精神品质，将思政元素融入动物药理学的知识体系中。以下为教学设计路线：

教学设计路线图

（一）教学内容设计

1.专业知识的传授——内容重构：根据学生为高职二年级学生，已具备一定的畜牧兽医专业素养，对课本内容进行重构为“4+2”模式，“4”为4次理论课，“2”为2次实训课，系统学习“动物药理基本知识”、“药物代谢动力学”、“药物效应动力学”、“影响药物作用的因素”及“实验动物的给药方法”、“兽药制剂配制内容”。通过学习使学生掌握动物药理学的基本原理和技能，为后续项目学习奠定坚实基础。



内容重构图

2.思政元素的融入——以屠呦呦发现青蒿素为思政案例：通过多角度、全方位剖析屠呦呦的科研历程，将实际案例与项目1中4个学习任务和2个实训任务有机结合，思政元素融入达到润物细无声的程度。

思政元素融入对照表

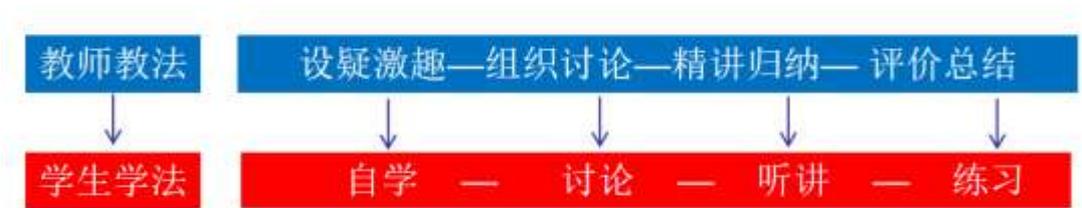
实际案例	项目1 任务点	思政元素
屠呦呦在接受诺贝尔奖时表示研究成果是“属于中国，属于世界”。青蒿素来源于天然中草药——青蒿。	学习任务1 动物药物基本知识： 药物的来源包括天然药物	让学生在课堂中接受中医传统文化，从而建立民族自豪感，并由此培养学生的医学使命感。
屠呦呦团队实验项目被上级叫停，因为误以为青蒿素对动物（狗）有肾毒性。	学习任务2 药物代谢动力学： 药物的排泄，肾脏是药物排泄的最重要器官。	引导学生学会观察、学会反思，将书本知识联系生活常识。
屠呦呦团队最开始研究是常山碱，但发现其毒性反应强。	学习任务3 药物效应动力学： 药物的治疗作用与不良反应；药物与毒物没有明显的界限。	让学生明白人也是如此，要学会发挥自己的优势，为国家和社会做出贡献。
屠呦呦在验证青蒿素的安全性时，不顾自身安危超过常规剂量大量服用青蒿素。	学习任务4 影响药物作用的因素： 药物作用与剂量的关系。	让学生感受到科学家对于科学研究的执着追求和对于人类健康的无私奉献。
屠呦呦团队的研究成果为全球抗击疟疾做出了巨大贡献，挽救了无数人的生命。	实训任务1 实验动物的给药方法： 药物的概念是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质。	引导学生认识到科学研究不仅是为了追求知识和真理，更是为了服务社会、造福人类。
屠呦呦团队最开始将青蒿素制成片剂，治疗效果差，后来改为胶囊剂。	实训任务2 兽药制剂的配置： 剂型的概念，任何药物在供给临床使用前，均必须制成适合于医疗和预防应用的形式，这称为药物的剂型。	引导学生认识到探索与研究精神在科学研究中的重要性。

（二）教学方法与手段

1.案例分析法：本课程采用案例分析法作为主要教学方法，通过引导学生深入剖析屠呦呦发现青蒿素的案例，激发学生的学习兴趣 and 主动性。在分析过程中，注重培养学生的批判性思维能力和创新能力。

2.小组讨论法：为了促进学生之间的交流与合作，本课程还采用小组讨论法。学生分组进行讨论，分享彼此的观点和见解，相互启发、相互学习。通过小组讨论，不仅能够加深对专业知识理解，还能够培养学生的团队协作精神和沟通能力。

3.互动式教学：为了增强学生的学习体验，本课程还采用互动式教学方式。通过课堂提问、在线互动等方式，激发学生的学习兴趣 and 好奇心，引导他们积极参与课堂讨论和思考。同时，教师也及时反馈学生的问题和困惑，帮助他们更好地理解和掌握所学知识。



互动式教学对照图

(三) 教学理念与创新设计

1.以学生发展为中心：本课程始终坚持以学生发展为中心的教学理念，结合岗位需求充分了解学生的基础。在课程设计过程中，注重因材施教，个性化教学，以满足不同学生的学习需求和发展目标。同时，通过差异化评价等方式，关注学生的成长和进步，激励他们不断追求卓越。

学生基本情况调研分析表

	岗位要求	学情分析
知识	掌握药理学基础知识,药物的药动学、药效学等相关内容。	70%为单招考生+五年制学生, 30%为高考考生, 文化基础知识整体较薄弱。
能力	正确选药,合理用药,减少不良反应,为动物健康、畜牧业生产发展服务。	对真实案例兴趣浓厚,但缺乏自主学习思考能力和跨学科联系能力,需要任课教师适时的引导。
素质	良好的职业操守;遵纪守法;严谨求实、劳动精神;	实践能力较强,善于动手操作;

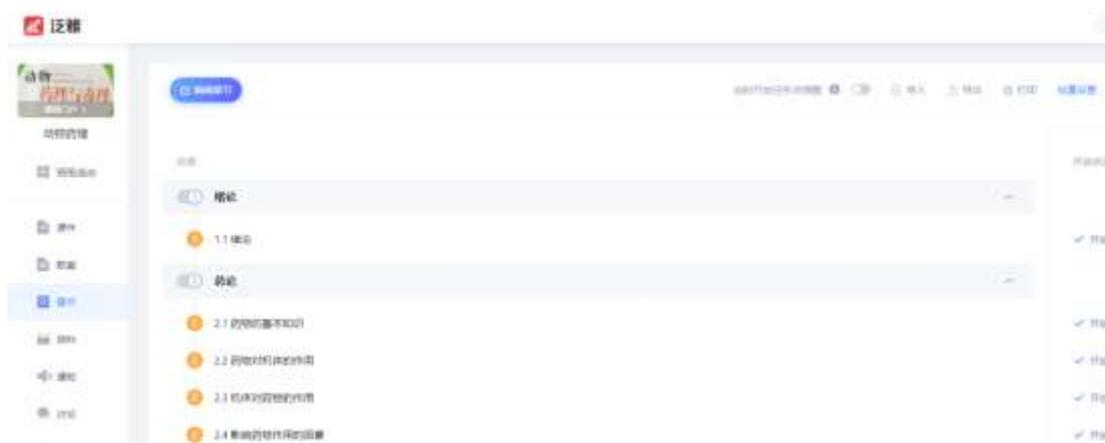
2.课程内容的专业性与前沿性：本课程注重课程内容的专业性和前沿性，及时引入学科前沿的研究成果和发展趋势。通过介绍最新的科研成果和技术进展，使学生能够了解动物药理学的最新动态和发展方向，为他们的未来发展奠定坚实基础。

3.思政案例的时代性、科学性和针对性：在选择思政案例时，本课程注重案例的时代性、科学性和针对性。选择屠呦呦发现青蒿素作为案例，既是因为它具有重要的历史意义和社会

价值，也是因为它能够体现当代科学精神和人文情怀。同时，针对动物药理学的课程特点和学生的实际需求，对案例进行精心设计和选择，使其更具针对性和实用性。

4.线上线下相结合的教学模式：为了提高学生的自主学习能力和互动交流效果，本课程采用线上线下相结合的教学模式。通过线上平台提供丰富的教学资源 and 互动工具，方便学生进行自主学习和互动交流；线下课堂则注重面授教学和实践环节的安排，保证教学的系统性和深度。通过线上线下的有机结合，形成互补优势，提高教学效果和学习体验。

学习通线上班级群



四、案例特色

在课程中结合中国著名科学家屠呦呦的事迹，可以为学生呈现一个生动且深刻的思政典型案例。案例特色体现在：

(一) 真实性：屠呦呦现在仍然中国中医科学院工作，在北京生活。案例来源于真实的环境，有说服力和可信用度，能够让学生身处现实背景下更好地理解实际情况。

(二) 典型性：案例具有代表性，屠呦呦代表中国人、代表中国的科研工作者，能够反映中国科学家的典型精神品质，包括坚定的信念、顽强的毅力、勇于探索的勇气和甘于奉献的精神。

(三) 完整性：屠呦呦发现青蒿素案例是有完整的情节和细节描述，相关内容已被搬上银幕，屠呦呦是电视剧《功勋》中的角色，由周迅饰演。让学生观看电视剧《功勋》让学生全面了解案例的来龙去脉。完整的案例能够让学生好地理解其背景、过程和结果，以及其中的问题和挑战。

电视剧《功勋》剧照



(四) 启发性：屠呦呦发现青蒿素案例具有启发性和思考价值，能引发学生的思考和探讨。能够让学生从案例中获得启示和感悟，并能够应用到自己的实际工作和生活中。

学生观看屠呦呦相关视频



五、案例反思

(一) 课程思政教学实施成效

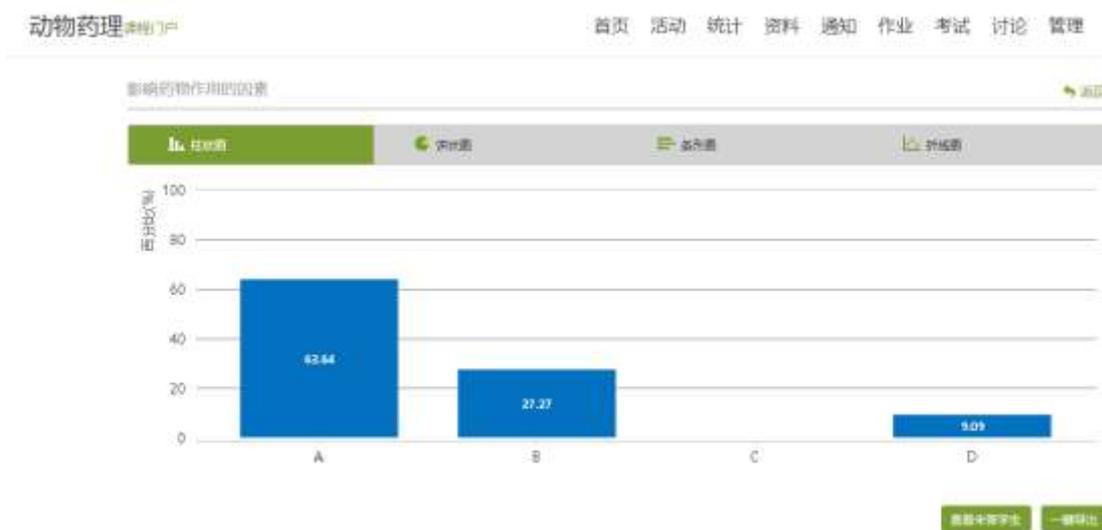
本次课程思政案例教学在《动物药理》课程中取得了显著成效。首先，受益学生数量众多，7个班级学生近330名学生表现出了对课程内容的浓厚兴趣并积极参与。通过屠呦呦发现青蒿素的案例学习，学生们不仅深入理解了动物药理学的知识，更在潜移默化中受到了科学精神、人文情怀和社会责任的熏陶。

学生作业及上课笔记



在学习效果方面，学生们展现出了较高的学习成效。他们不仅能够准确掌握动物药理学的基本理论和方法，还能够将所学知识与实际案例相结合，进行深入的分析 and 讨论。

学习通线上评价学生对知识的掌握情况



此外,学生和教学督导对本次课程的评价普遍较高。通过合作企业反馈,学生顶岗实习、毕业实习展现出吃苦耐劳、敬业爱岗的能力和素养,本专业学生在行业内的就业率和满意度在学院同期毕业生中实现“双高”。

学习通线上评价上课前与上课后学生的行业认同度、学习积极性提升情况



在课程质量方面,本次课程充分体现了高阶性、创新性和挑战度。课程内容难度适中,既有一定的深度,又具有一定的广度,能够满足不同层次学生的学习需求。同时,案例教学的方式也为学生提供了更多的挑战 and 机会,促进了学生的创新思维和实践能力的发展。

（二）课程思政教学实施反思

尽管本次“课程思政”案例教学取得了显著成效，但仍存在一些问题和不足。首先，课程内容的更新和优化仍有待加强。随着科学技术的不断发展和进步，动物药理学领域的新知识、新技术不断涌现，课程内容需要及时更新和完善，以保持其时效性和前沿性。

其次，教学方法和手段需要进一步创新。虽然案例教学已经取得了一定的效果，但仍有进一步探索和创新的空间。可以尝试引入更多的教学方法和手段，如角色扮演，以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

最后，课程评估体系也需要进一步完善。目前对课程效果的评估主要依赖于学生的反馈、教学督导的评价、企业和社会评价，但缺乏更为客观和全面的评估指标和方法。因此，需要建立更为完善的课程评估体系，以更准确地评估课程的教学效果和质量。

针对以上问题和不足，我们计划进一步优化和提升课程内容和教学方法，同时加强课程评估和反馈机制，以促进课程的持续改进和发展。同时，我们也希望能够将本次“课程思政”案例教学的成功经验推广到更多的课程中，为培养具有社会责任感和创新精神的新时代人才做出更大的贡献。