

## 附件 1

## 广西大学第一届课程思政教学优秀案例申报表

基 本 信 息	案例名称	全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术		
	课程名称	动物解剖学	总学时	48
	课程类别	<input checked="" type="checkbox"/> 线下课程 <input type="checkbox"/> 线上课程 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式课程 <input type="checkbox"/> 虚拟仿真课程 <input type="checkbox"/> 社会实践		
	课程性质	<input type="checkbox"/> 通识必修课 <input type="checkbox"/> 通识选修课 <input type="checkbox"/> 学门核心课 <input checked="" type="checkbox"/> 学类核心课 <input type="checkbox"/> 专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业选修课 <input type="checkbox"/> 集中实践必修课 <input type="checkbox"/> 集中实践选修课		
	思政元素	<input checked="" type="checkbox"/> 铸魂育人 <input type="checkbox"/> 民族团结 <input type="checkbox"/> 东盟区位 <input type="checkbox"/> 边疆稳定 <input type="checkbox"/> 乡村振兴		
	所属学科	<input type="checkbox"/> 理科 <input type="checkbox"/> 工科 <input type="checkbox"/> 文科 <input type="checkbox"/> 医科 <input checked="" type="checkbox"/> 农科		
	授课教师	李珣等	所属学院	动物科学技术学院
	教学对象	动物医学专业一年级本科生		
课 程 简 介	<p>《动物解剖学》主要介绍畜禽有机体各器官的形态、构造、位置及相互关系，通过课堂讲授、分组讨论、标本观察、课程汇报等教学环节，让学生对牛、马、猪和家禽各器官形态和结构特点进行比较和了解，为后续专业课的学习奠定扎实的专业基础。课程通过引导学生对畜禽各器官形态与功能关系的思考，增强学生爱国情怀和职业认知，提升职业道德和素养，激发科学探索意识，提高科学素养。</p>			
课 程 教 学 目 标	1. 知识目标	掌握畜禽机体的形态结构及其个体发生发展规律，能够运用学习到的解剖知识，描述畜禽机体和主要器官的形态结构、位置关系。		
	2. 能力目标	掌握猪、羊、鸡的解剖方法，能根据需要准确识别各器官并进行解剖、取样，具有动手能力和探索精神；基于对各器官形态和功能关系的理解，能够初步分析器官位置与体表投影的关系、器官色泽硬度变化与疾病的关系等，具备分析问题、解决问题的能力。		
	3. 素质目标 (思政目标)	课程通过引导学生对畜禽各器官形态与功能关系的思考，培养学生勇于实践、积极探索的求知精神以及强烈的职业认同感和责任感，增强学生科学严谨的学习、工作态度。		
案 例 信 息	案例对应 课程章节	第十章心血管系统 第一节心		
	案例教学 目标及 思政育人 目标	<p>案例作为课程第十章心血管系统第一节心的内容，以心的形态、位置、结构和功能为核心内容，通过全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术这一事例让学生了解心脏对于机体的重要性，认识到学好动物医学可以为人类健康做贡献，增强学生学习的动力和职业自豪感。同时通过介绍基因编辑、异体移植等动物医学研究前沿，培养学生勇于实践、积极探索的求知精神。</p>		

<p>案例详解</p>		<p><b>(一)“事”(知识点、案例简介)</b></p> <p><b>知识点:</b></p> <p>要学生了解心脏位于胸腔,呈倒立圆锥形,具有心房和心室等结构,是推动血液沿血管循环的中空肌质性器官。</p> <p><b>案例简介:</b></p> <p>2022年1月10日,美国马里兰大学医学院的外科医生团队成功将转基因猪的心脏移植到一名57岁男性绝症患者体内,该手术为全球首例心脏异种移植手术。</p> <p>患者曾因危及生命的心律失常而住进医院,并被连接到体外膜肺氧合(ECMO)上以维持生命。除了没资格进入器官移植名单外,他还因心律失常被认为不具备使用人工心脏泵的资格,因此马里兰大学团队决定给他进行心脏异种移植手术。</p> <p>这颗猪心脏并非传统意义上完全属于猪的心脏,而是经过了基因编辑。马里兰大学医学中心当时表示,他们在供体猪中进行了10个独特的基因编辑——敲掉了3个会引发免疫排斥反应的猪的基因和一个会导致心脏组织过度生长的猪的基因,并插入了6个来自人类的基因。</p> <p>猪的器官与人体器官的大小非常匹配,并且猪的解剖结构、生理指标以及血型抗原都与人体各项指标高度相似。此外,猪生长周期短,便于饲养,能够大大降低“器官移植”所需要的成本。尽管该患者只存活了一个月,但科学家们认为这不是结束而是开始。科学家们一直梦想着异种移植能在某一天实现,即用动物器官来解决可供人类移植的器官短缺问题。异种移植有望拯救成千上万的生命。</p> <p><b>(二)“理”(哲理、道理)</b></p> <p>全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术揭示的道理是马克思主义哲学发展观,就是运用发展的眼光,不断研究新情况,解决新问题。早在上世纪60年代,科学家们就曾尝试遗体器官移植。随着过去十年间新的基因编辑和克隆技术不断发展,推进了科研人员对不会被受体排斥转基因猪的研究进程。这场手术标志着猪器官移植手术会开启新的医学时代,该成果很可能改变全球等待器官移植患者的命运,提示动物医学专业的同学,要紧随科技发展、努力学习先进技术,要用发展的眼光来学习和探索。</p> <p><b>(三)“德”(社会主义道德)</b></p> <p>虽然心脏异种移植手术后,该患者只存活了一个月,但正因为有了首例基因编辑猪心脏移入人类患者的尝试与实践,才推动异种器官移植的进步。同学们在知识学习和科学探索中要像这些科学家一样,具备勇</p>
-------------	--	---

		<p>于实践、崇尚创新、永不止步、包容失败的科学精神，勇攀科学高峰，不断推动科技进步，造福全人类。</p> <p><b>（四）“人”（有信念、有梦想、有奋斗、有奉献的“四有新人”）</b></p> <p>动物医学的发展不仅事关畜牧业，也对人类健康和公共卫生安全起着至关重要的作用。同学们在学习的过程中要关切行业、国家和人类健康的需求，要学以致用、志存高远，在研究和创新领域勇于开拓，为动物和人类的健康做出贡献。</p>
<p><b>案例设计及实施过程</b></p>		<p>案例设计考虑核心知识点+思政元素组合呈现。通过心的结构和功能这一核心知识点，引入热点新闻——全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术，引发学生兴趣与思考，最后通过教师生动剖析将马克思主义发展观，科学精神以及专业使命感等思政元素融入本章教学。</p> <p><b>课前探查：</b>雨课堂发布线上课程自学要求：了解心的位置、形态、结构和功能。同时，通过资料查找人和猪心脏解剖结构的异同点。</p> <p><b>设问导入：</b>在讲解心的结构和功能后，利用全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术这一热点新闻导入，引导同学们从解剖学的角度思考为何猪的心脏能移植到人类？</p> <p><b>学生探究分析：</b>教师向学生展示全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术的相关图片和内容，激发学生兴趣并带领学生回顾本节课的核心知识点，向同学们介绍猪与人器官的匹配程度很高。随后，引导学生分组探讨猪的心脏能移植到人类的技术壁垒是什么？什么是异种器官移植和基因编辑技术？</p> <p><b>教师生动剖析（思政按事-理-德-人融入）：</b></p> <p><b>导入事：</b>通过全球首例基因编辑猪心脏移入人类患者手术这一热点新闻导入，结合学生的讨论，引用学生讨论中的一些观点，指出动物器官来解决可供人类移植的器官短缺问题，该手术是异体器官移植一次有力的尝试，异种移植有望拯救成千上万的生命。</p> <p><b>总结理：</b>引导同学们意识到随着科技的发展，人们可以利用新的技术解决以前尚未解决的难题，同学们要紧随科技发展、努力学习先进技术，要用发展的眼光来学习和探索。</p> <p><b>升华德：</b>尽管该患者在心脏移植手术后只存活了一个月，但正式因为该患者和科学家们勇于尝试和实践，才实现了异种器官移植的突破。同学们在知识学习和科学探索中要像这些科学家一样，具备勇于实践、崇尚创新、永不止步、包容失败的科学精神，勇攀科学高峰。</p> <p><b>引导人：</b>动物医学的发展不仅事关畜牧业，也对人类健康、公共卫生安全起着至关重要的作用。同学们在学习的过程中要关切行业、国家和人类健康的需求，要学以</p>

	<p>致用、志存高远，在研究和创新领域勇于开拓，为动物和人类的健康做出贡献。</p> <p><b>课后拓展：</b>结合本次课程所涉及的知识，彩绘心腔的结构，回顾本次学习重点和难点。思考：结合本节内容，你的主要收获和想法是什么？你对动物医学与人类健康有哪些新认识？</p>
学 生 感 悟 及 教 学 反 思	<p><b>学生感悟：</b></p> <p>全球首例基因编辑猪心脏移植入人类患者手术的成功，不仅标志着医学技术的巨大进步，也引发了我对动物医学专业与人类健康之间关系的深刻思考。这一突破性尝试展现了科技的力量，让我们看到了解决器官短缺问题的希望。尽管该患者只存活了一个月，但新闻背后蕴含的科学精神却给我们今后的尝试和实践带来强大的动力。此外，我们也要认识到，个人的成长和发展应与国家和人类的需求相结合，努力成为既有专业技能又有社会责任感的动物医学人才。</p> <p><b>教学反思：</b></p> <p>原来的思政案例只有“事”（知识点、案例简介）和“人”（有信念、有梦想、有奋斗、有奉献的“四有新人”），思政融入不够连贯，现在由事-理-德-人，思政内容逻辑性更强，环环相扣、思想境界逐步提升，学生能更好的接受和感悟。</p>