

# 实验动物伦理思考在《实验动物学》课堂中的应用

姚佳宁

(浙江药科职业大学 315500)

**摘要:**随着我国综合国力的不断提升,实验动物在药品研发、多种疾病致病机理研究、生殖医学、畜牧兽医等诸多医学领域,都起着不可或缺的作用,需求量不断增长。在研究的过程中,实现人和动物的相互依赖,相互适应,采用更好的促进社会科学的不断发展。《实验动物学》是医学教学中非常重要的学科,将实验室动物福利理论教育融入在《实验动物学》课堂中,有助于培养学生良好的人文素养和科研素养;有助于促进学生生命理论观的构建。在进行教学的过程中能实现教学质量的提升,帮助学生正确的理解《实验动物学》的内涵和深意,促进学生的全面发展。本文将对“实验动物福利伦理教育”融入课堂的教学设计进行展示,望为实验动物伦理思考在《实验动物学》课堂中的应用提供一定参考。

**关键词:**实验动物;伦理思考;教学设计

Application of ethical thinking on Laboratory animals in the classroom of Experimental Zoology

Yao Jianing, Zhejiang Pharmaceutical Vocational University 315500

**【Abstract】** With the continuous improvement of China's comprehensive national strength, experimental animals play an indispensable role in drug research and development, pathogenesis research of various diseases, reproductive medicine, animal husbandry and veterinary medicine and many other medical fields, and the demand is constantly increasing. In the process of research, the realization of human and animal interdependence, mutual adaptation, and better adoption to promote the continuous development of social science. "Experimental Zoology is a very important subject in medical teaching, Integrating the theoretical education of laboratory animal welfare into the classroom of "Experimental Zoology" is helpful to cultivate students' good humanistic quality and scientific research quality; It is helpful to promote the construction of students' theory of life. In the process of teaching, it can improve the teaching quality, help students to understand the connotation and deep meaning of Experimental Zoology correctly, and promote the all-round development of students. This paper will demonstrate the teaching design of "experimental animal welfare ethics education" integrated into the classroom, hoping to provide some reference for the application of experimental animal ethics thinking in the classroom of "Experimental Zoology".

**【Key words】** Experimental animal; Ethical thinking; The teaching design

## 前言

实验是教学中进行教学实践以及教学研究的基本方法之一,在进行教学的过程中,能通过相关知识的学习加深学生对相关知识的理解,培养学生的操作技能。《实验动物学》是一门具有特殊性的学科,教学活动的开展离不开对实验动物的研究,学生在学习的过程中难免会出现对生命敬畏心不足等情况,严重影响学生正确价值观的树立。加强对实验动物理论思考,在教学中培养学生对生命的敬畏之心,使学生能成为具有高尚品德和良好科研素质的人。本文针对“实验动物福利伦理教育”融入课堂教学的意义进行分析,并对教学内容到特点,以提高学生学习兴趣,培养学生实验动物伦理意识为主,对其进行教学内容的涉及。

### 一、“实验动物福利伦理教育”融入课堂教学的意义

#### (一)有助于人文素养和科研素养的培养

医学是我国教育教学体系中非常重要的一部分,在教学的过程中要加强对学生人文精神以及专业知识的培养,以培养道德高尚的高素质医药人才为教学目标之一<sup>[1-2]</sup>。在教学的过程中,为了确保教学质量,通常会活体动物进行实验,在教学的过程中,将“实验动物福利伦理教育”融入课堂教学,让学生在学过程中能更好的尊重生命、珍惜生命,使学生在学过程中,就能形成对生命的正确认识,通过对生命的正确认识,培养学生良好的道德修养,使学生能成为具有高尚品德和良好科研素质的人,进一步实现教育教学中对学生人文素养的培养<sup>[3]</sup>。通过学习能增强学生的责任感和使命感,实现科学精神和人文精神的结合。

#### (二)促进学生生命理论观的构建

生命神圣是生命理论观中的重要内容,生命神圣强调生命至上,尊重生命、珍惜生命<sup>[4]</sup>。生命理论观要求在学过程中要坚持有利、尊重、公正、互助的生命理论原则。在医学学过程中,将“实验动物福利伦理教育”融入课堂教学能帮助学生在学习的过程中理解生命至上、尊重生命的概念,在教学活动中正确认识动物的生命,强化生命理论观<sup>[5]</sup>。通过适当减少实验动物的数量,尽最大可能降低动物的痛苦,来避免不必要的伤害,能使医学生在学过程中正确认识生命的作用,在进行医学研究的过程中,促进学生生命理论观的构建。

### 二、“实验动物福利伦理教育”融入课堂的教学设计

#### (一)课前案例导入

在进行教学的过程中,利用多媒体教学进行教学导入。选择1982年位于马里兰州贝尔茨维尔的美国农业部农业研究服务实验室针对弓形虫的研究为例,将完整案例进行展示:“美国科学家发现,弓形虫只有在猫的体内才能进行性繁殖,于是,他们选中了猫作为弓形虫的宿主。科研人员开始在实验室里养殖实验猫,然后给实验猫喂食被弓形虫感染的生肉,故意让实验猫感染上弓形虫。把猫的心脏、大脑和舌头喂食给其他猫,让它们同类相食;把狗的器官喂食给猫;将染病的猫的组织注射到老鼠体内,这项不人道的实验进行了37年,共有3000多只健康的猫被杀害,但这项实验在经过研究中成功找到了治疗弓形虫的方法”。将这个事件的完整经过向学生进行说明,在进行导入的过程中,可利用多媒体技术将相关的报道视频进行展示。在进行导入的过程中,该案例能更好的贴合“实验动物福利伦理教育”的内容,且案例与专业的贴合性较强,在进行导入的过程中能更好的将学生的注意力转移到课堂中来。

#### (二)以案例为基础开展相应教学活动

在案例导入后,开展相应的教学活动,增强学生的参与感,能帮助学生更好的进行理解。在教学活动开展的过程中,选用小组辩论方式进行。

#### 【主题】“是否需要进行动物实验”

正方:应采用动物进行实验;反方:不应采用动物进行实验。在进行辩论的过程中,由教师提出相应的辩论主题,对所有学生进行分组,采用组内辩论方式进行,各自对各自的想法进行表述,并将自己同意与否的原因进行说明,有小组内的组长总结意见,并获得小组内最终的意见(同意或者不同意),有小组长代表小组在班内同其他小组进行辩论。同意:因为通过实验能获得解决一系列的医学难题,通过牺牲小部分,能造福更多的人,且在动物上进行实验,只要不残害动物,适当的动物实验能为医学进步提供参照,进一步提高医疗水平。不同意:使用动物进行实验为本生命平等的观念,且在医学发展的过程中,并不是必须使用活体才能对结果进行检验。

在学生进行辩论后,教师对两方的观点进行总结,并得出:动物实验能推动医疗行业的发展,但在进行研究的过程中要尊重动物的生命,禁止残害和虐待动物。在结论中强调在进行医学研究的过程中要一尊重生命为主,适当进行动物实验,针对参与试验后的动物应该进行更好的安置,避免随意丢弃或直接杀害。

在学生辩论完成后,教师在教学的过程中,针对学生双方的辩论意见,结合实际的案例进行总结,在总结的过程中,将加强实验室动物安置、禁止虐待动物等正确的思想对学生总结。在总结中以实际的案例为基础,对案例发展的背景以及案例中的不正确行为进行一一的分析,并结合学生发言的内容进行综合,增加学生参与感的同时,培养学生正确的生命意识,能将理论知识运用在实际的生活中<sup>[6]</sup>。

### 三、课后宣教

在课程结束后,教师教学内容进行总结,同时,以小组为单位进行针对某一动物疾病模型进行宣教并进行小组互评。学生在课后通过网络等技术对医学界存在不合理动物实验的案例进行搜集,对实验动物数量以及实验结果等内容进行全面的搜集,并对实验动物的安置以及相关分析提出自己的看法,寻找是否有更好的方式能降低对动物的伤害,并对动物实验这一内容提出自己的想法。以小组为单位,制定 PPT,在下次课中以小组为单位进行宣教,在进行宣教的过程中,由其他小组对宣教小组的宣讲内容、观念、PPT 制作情况进行评价,采用小组互,进一步提高教学的质量,帮助学生树立对待实验动物的正确认识。最后在进行教学的过程中可以留下相应的作业,帮助学生进行知识的拓展,方便学生课下能更好的总结,作业可包括开展调查问卷的形式,对身边人对实验动物的看法以及了解的程度,通过统计问卷,能帮助学生理解爱护实验动物的重要性,促进教学内容主题的升华,提高教学质量。多样化的宣讲方式能增强学生的参与感,同时在宣讲的过程中,培养学生对生命的敬畏心,在实际课堂以及实验中,选择正确的做法,拥有明辨是非的能力,树立学生正确的价值观<sup>[7]</sup>。同时可以针对学生相关知识的学习情况,纳入综合考评中,建立科学、完善的评价体系,激发学生的学习积极性。

### 四、加强教师对相关知识的学习

为给学生营造更好的教学环境,将正确的动物理论知识对学生进行宣讲,在教学前,应加强教师对相关理论知识的学习,做好相应的备课工作,其中包括案例、主题的选择,同时在课下要学习相应的知识,树立教师正确的动物生命观。教师是教学的引导者,在教学中发挥教师榜样作用,从教师的言行中对学生实时潜移默化的言传身教<sup>[8]</sup>。提高学生对相关知识的正确认知,能以老师为榜样,以提高课堂教学的质量和效率。

### 参考文献

- [1]张佰莲,刘群秀. 职业院校实验动物福利教育现状分析与探讨[J]. 上海畜牧兽医通讯,2021(5):56-58.
- [2]金东庆,朱冠. 修订实验动物概念的定义对中国实验动物行业发展的重要性和意义探讨[C]. //华东地区第十四届实验动物科学学术交流会论文集. 2018:29-29.
- [3] 陈乐,杜正华,高瑞梓,等. 医学实验动物学中融入伦理学的思考[J]. 临床医药文献电子杂志,2020, 001(001): 11-15.
- [4]贺争鸣,胡建武,荣瑞章,等. 《实验动物科学》期刊在生命科学研究中发挥学术导向作用的探讨[J]. 科技资讯, 2021(2020-24):207-209.
- [5]智妍,杨红宇,罗红,等. 实验动物学实验课程教学改革初探[J]. 医学动物防制, 2021, 37(9):4.
- [6] 郭永昌,王春芳,陈朝阳,等. 高等医学院校实验动物福利伦理审查实践思考[J]. 医学与哲学,2021,42(16):18-21.
- [7] 陈雨璐,陈雅珂,张慧,等. 关于高等学校医药专业科学实验中动物伦理教育的思考[J]. 西部素质教育,2021,7(6):54-56.
- [8] 袁可望,黄云,魏学鑫,等. 实验探究法教学融入医学生动物伦理教育初探[J]. 中国高等医学教育,2020(10):26-27.