

# 《兽医内科学》课堂教学供给侧改革的探索与实施

张鼎, 孙子龙\*, 庞全海, 牛瑞燕, 王璟璐, 崔豪豪

(山西农业大学动物医学学院, 山西 太谷 030801)

**摘要:** 兽医内科学是动物医学专业理论性、实践性很强的一门核心课程, 要求学生具备分析、解决临床实践问题的综合能力。课堂教学是课程实施的前沿阵地, 而课堂教学与临床实践之间的专业脱节, 是影响兽医内科学培养目标达成的突出问题。文章从农林教育专业和课程供给侧改革视角下, 从教学大纲、教学资源、教学方法及教学评价等四个方面对兽医内科学课堂教学进行优化, 以增强兽医内科学课堂教学对专业实践能力培养的供给侧支撑力度, 保障动物医学人才培养目标的有效达成。

**关键词:** 课堂教学; 供给侧改革; 兽医内科学; 专业目标

[中图分类号] S856 G642.0 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2024)03-0079-03

## Exploration and Implementation of Supply-side Reform of Classroom Teaching in the Course of "Veterinary Internal Medicine"

ZHANG Ding, SUN Zilong\*, PANG Quanhai, NIU Ruiyan, WANG Jinglu, CUI Haohao

(College of Veterinary Medicine, Shanxi Agricultural University, Taigu Shanxi 030801, China)

**Abstract:** Veterinary internal medicine is one of the core courses of animal medicine specialty with high theoretical and practical property, which requires students to grasp the comprehensive ability to analyze and solve clinical practice problems. Classroom teaching is the front position of curriculum implementation, the professional disconnection between classroom teaching and clinical practice is a prominent problem affecting the achievement of the training goal of veterinary internal medicine. Therefore, from the perspective of the supply-side reform of agriculture education and curriculum angle, the present paper aims to optimize the classroom teaching of veterinary internal medicine from four aspects including teaching syllabus, teaching resources, teaching methods and teaching evaluation. Implementation of the project will enhance the supply side support of classroom teaching of veterinary internal medicine to the cultivation of professional practical ability and ensure the effective achievement of the training goal of animal medical talents.

**Key words:** classroom teaching; supply-side reform; veterinary internal medicine; training goal

培养具有卓越品质和综合实践能力的复合型高素质农林人才, 需要创新农林人才培养模式, 深化高等农林教育专业和人才培养供给侧改革。专业和人才培养供给侧改革要求专业教学要以学生发展为中心、专业培养目标为抓手, 通过对教学要素和模式进行改革, 使课堂教学供给更好地适应学生需求结构

变化。兽医内科学是研究畜禽内部器官、系统常见、多发及群发性疾病发生发展、诊断治疗、转归和预防规律的一门课程, 是动物医学专业学生培养的核心专业课。新农科时代背景下, 兽医内科学课程的社会服务属性更加明显, 而目前快速发展的兽医内科学综合实践能力的需求与相对落后的课堂教学之间的矛盾是当前兽医内科学教学中存在的突出问题。探索和优化兽医内科学课堂教学供给侧改革, 提高学生综合实践能力, 对推进动物医学专业建设提档升级, 培养卓越农林人才具有重要的意义。

### 1 兽医内科学课堂教学中的不足

兽医内科学教学包括理论教学和实验教学两部分。理论教学以课堂教学为前沿和主要阵地, 侧重

[收稿日期] 2023-07-12

[基金项目] 山西农业大学教学改革项目(JG-202302); 山西省高等学校教学改革创新项目(J20220219); 山西农业大学教学改革研究项目(PY-202006)

[作者简介] 张鼎(1985-), 男, 山西孝义人, 博士, 副教授, 主要从事兽医内科学的教学和科研工作。E-mail: zdlucky2014@sina.com

\*[通信作者] 孙子龙(1981-), 男, 河北阜平人, 博士, 教授, 主要从事兽医内科学的教学和科研工作。E-mail: sunzilong2000@163.com,

讲授基本理论与基本技术原理;实验教学围绕课堂教学内容,开展代表性的内科技术操作及临床实践问题解决。然而在课程教学实际中,课堂教学与专业实践之间存在一定程度的脱节,导致课程教学对动物医学专业人才培养目标的响应度偏低,距离行业人才需求有较大差距。因此,强化课堂理论内容对专业实践能力提升的供给侧支撑是本课程开展教学改革的关键环节。目前兽医内科学课堂教学存在的主要问题包括:第一,教学大纲知识点的设立与目前兽医学科快速发展存在脱节,突出表现为行业领域实践科学的新发展、新成果体现不足,对高阶性知识点掌握的要求不足;第二,课堂教学资源相对不足,以教材、简单视频、单一图片等为主的教学资源已无法满足当前教学模式的需要,突出表现为教学资源陈旧,缺乏现代智慧农业时代背景下的专业实践导向内涵;第三,教学方法相对简单,仍然以基本知识的灌输式讲授为主,突出表现为对学生自主学习行为引导的相对缺乏,导致学生医学循证思维的培养力度薄弱;第四,课堂教学评价相对落后,评价方式、评价内容相对单一,能力导向考核体现不足,导致对学生动机强化的内性驱动不足。因此,从专业和课程供给侧视域下对兽医内科学课堂教学进行改革和优化,对保障该课程人才培养目标的有效达成具有重要意义。

## 2 兽医内科学课堂教学供给侧改革模式的探索与实施

### 2.1 完善课程教学大纲

根据新农科时代下农林专业紧缺人才需要,完善教学大纲内容、丰富教学素材,突出以学生发展为中心,着力提升学生自主学习、解决实践能力,强化课程对专业培养目标的响应度。优化课堂教学内容,去除“消失病”、“罕见病”章节,增加“新发病”、“综合病”等前沿内容。引入兽医内科学新发展、新成果,凝练最新前沿理论体系和研究技术手段,以临床实际问题为载体,明确各章节知识点实践导向的内涵属性,强化“理论联系实际”的教学赋能,提高高阶性知识点传授比例,形成具有鲜明时代性、实践导向性的2.0版兽医内科学教学大纲。

### 2.2 丰富课堂教学资源

突破传统认知模式,将临床疾病案例、科研文献、执业兽医考试真题等引入课堂教学资源库,突出学生运用课堂理论知识解决临床实践问题的时效性,保障学生深度学习的学习需求,锤炼学生运用高阶思维解决临床复杂问题的专业品质。拓展传统教

学渠道,围绕各章节基本知识点、基本理论和基本技术等内容录制教学视频,满足学生自我管理和自主学习的教学需求。开设线上讨论区进行师生互动,提升学生运用循证思维分析解决专业问题的能力。依托学院杰出领域专家资源库,搭建“空中课堂”,以杰出代表的优秀案例为纽带,多渠道解决课堂教学资源单一的问题,支撑课程“教师指导下的学生自主学习模式”。

### 2.3 优化课程教学方法

采用线上线下混合式教学模式,建立线上教学资源库,学生提前学习线上课程,课下科学“增负”;课堂教学做整体式、系统性重难点知识梳理,课中“综合提升”;引入“案例分享”、“文献汇报”、“专家进课堂”等多种方式,培养学生建立系统性问题分析思维体系。采用研讨式、探究式和辩论式等多种教学方法,开展“门诊”、“会诊”和“急救”等情景式教学,通过“角色扮演”、“分组辩论”以及“专题讨论”等方式开展多元互动,解决临床实际问题,提升学生综合实践能力。课前学习部分,学生观看本课程超星平台上的视频课程,回答视频中自带的嵌入式问题;阅读平台上的电子资料,回答课程练习题,练习题采用自动评分;完成平台PBL案例库中的虚拟实验课题并提交方案。鼓励学生在主题讨论版中进行讨论,重点提出教学内容和知识点理解中的问题,教师对所提问题进行难度属性划分,对于教学难点、重点等知识点集中在线下课堂教学中进行讲解。课堂教学分预热导入、知识讲授和小组测验环节,其中预热和导入环节,教师提问与课前学习相关的问题,检验学生学习成效,助教利用这一时间查看课前调查,并将学生反馈的难点告知教师。重难点知识讲解环节,教师对课前调查中学生反馈的难点进行讲解,引入本章节内容相关的前沿新知识、新成果。小组测验及讲解环节,学生以5~7人为小组单位,在教师的带领下分析临床实践中遇到的经典疾病案例,探索解决问题的方法和策略,教师对问题的最佳解法进行讲解。

### 2.4 重塑课堂评价内容

课堂教学评价主要包括“课前学习任务完成情况”、“小组课堂提问情况”、“小组解决问题方案情况”和“师生互动答辩情况”等四个维度。其中“课前学习任务完成情况”和“小组课堂提问情况”侧重考察学生自主学习与效果评价;“小组解决问题方案情况”和“师生互动答辩情况”侧重考察学生运用医学循证思维解决专业问题的能力水平。课前提前发布兽医内科学课堂教学评价标准,以满足教师评价、小

组互评及组内评价的需要。考核标准包括学习任务完成环节的准确度,问题解决环节方案的可行性、专业性,课堂提问环节回答问题的逻辑性、系统性,以及互动答辩环节分析问题的敏锐性、全面性。通过上述课堂评价办法,保障学生评价的客观性和全面性,以促进突出能力考核为导向的过程性评价对学生个性化发展的作用,实现学生整体全面发展的教学目标。

### 3 兽医内科学课堂教学供给侧改革的意义

文章根据新农科时代下农林专业紧缺人才需要,紧密围绕课堂教学中影响教学目标达成的突出问题,从课堂教学供给侧赋能的角度对兽医内科学课堂教学进行改革和探索,实现课堂教学对专业实践能力的供给侧支撑,保障课堂教学目标的有效达成。

#### 参考文献:

- [1] 王鹏. 论高校课堂教学供给侧改革的四个关键点[J]. 教育观察, 2017, 6(3):86-87.
- [2] 段曹钢. 论“供给侧”改革引导下的大学课堂教学改革[J]. 海南师范大学学报(社会科学版), 2017(5): 120-125.
- [3] 刘丹丹, 张伟, 况玲, 等. 兽医内科学课程教学改革探讨[J]. 现代农业科技, 2018(24):274-275.
- [4] 杨旭, 张丛, 张君涛, 等. 新农科背景下“兽医内科学”课程考核改革与实践[J]. 今日畜牧兽医, 2022, 38(11):127-129.
- [5] 崔豪豪, 孙子龙, 张鼎, 等.《兽医内科学》系统性课程思政教学的探索与实践[J]. 畜牧兽医杂志, 2023, 42(2):123-126.
- [6] 李玉, 王希春, 刘亚, 等. 兽医内科学教学改革与实践能力培养模式的研究[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2020, 159(1):142-146.
- [7] 贺鹏飞, 刘博, 陈灰, 等. 病案教学法在兽医内科学教学中的运用[J]. 畜牧与饲料科学, 2020, 41(1): 110-113.
- [8] 刘博, 高瑞峰, 贺鹏飞, 等. 在线与课堂教学在“兽医内科学”教学中的结合运用[J]. 教育教学论坛, 563(12):112-115.
- [9] 卢亚宾, 买占海, 李建龙, 等.《兽医内科学》数字化教学资源库的建立及在案例教学中的应用[J]. 湖北畜牧兽医, 2021, 42(7):39-41.
- [10] 王建国, 赵宝玉. 导学互动教学模式在兽医内科学教学中的探索与实践[J]. 畜牧兽医杂志, 2016, 35(5): 64-66.
- [11] 常卫华, 王娟红, 李昊, 等. 大思政育人环境下兽医内科学课程思政的研究与探讨——以西昌学院为例[J]. 西昌学院学报(自然科学版), 2023, 37(1): 116-119.
- [12] 尹金花, 吴兴, 张梦迪, 等. 将思政元素融入动医专业的课堂教学与反思——以动物铅中毒病为例[J]. 山东畜牧兽医, 2022, 43(11):64-66, 70.
- [13] 尹金花, 贺建忠, 吐尔逊江·库尔班, 等. 兽医内科学中思政元素的挖掘与探索——以“农药中毒病”为例[J]. 当代畜禽养殖业, 2022(1):60-61.
- [14] 袁燕, 顾建红, 刘学忠, 等. 基于雨课堂的兽医内科学教学改革与实践[J]. 科技视界, 2022(4):18-20.
- [15] 袁燕, 刘学忠, 顾建红, 等.《兽医内科学》课程研究性教学的探索[J]. 教育教学论坛, 2016(43):140-142.
- [10] 余国春. 微卫星与 SNP 标记技术在猪亲子鉴定中的有效性研究[D]. 雅安:四川农业大学, 2014.
- [11] 焦利红, 田雨泽, 贾福德, 等. 奶牛亲子鉴定技术研究进展[J]. 中国奶牛, 2009, 167(5):29-32.
- [12] 夏曦中, 车婧, 章志宏, 等. SSR 分子标记技术在遗传学实验教学中的应用[J]. 实验技术与管理, 2012, 29(6): 48-50.
- [13] 罗琪. CRISPR 技术介导的 TBXT 和 FecB 基因编辑滩羊的制备[D]. 杨凌:西北农林科技大学, 2022.
- [14] 陈楚雯, 李洁, 赵瑞鹏, 等. CRISPR/Cas9 技术在鸡遗传育种中的研究进展[J]. 中国家禽, 2023, 45(6): 96-103.
- [15] 徐鑫, 刘明军. CRISPR/Cas9 基因编辑技术在绵羊中的应用研究进展[J]. 中国畜牧兽医, 2022, 49(11): 4129-4138.

(上接第 78 页)

- [5] 宋敬敬, 黄华存, 冯家勋, 等. 新农科背景下提升农科学生创新实践能力的实验教学探索[J]. 基因组学与应用生物学, 2023, 42(8):888-894.
- [6] 徐琪, 陈阳, 张钰, 等. 种业振兴背景下畜牧专业学位研究生培养模式改革与实践——以家禽种业人才培养为例[J]. 中国家禽, 2023, 45(4):121-124.
- [7] 陈晓勇. 种业振兴背景下的畜禽育种人才本硕博贯通培养路径思考[J]. 黑龙江动物繁殖, 2022, 30(2): 63-66.
- [8] 赵金波, 谭磊, 潘洪彬, 等. 基于高通量测序技术挖掘分子遗传标记及其在蛋鸡生产中的精准应用[J]. 中国畜牧兽医, 2022, 49(10):3866-3878.
- [9] 王丹丹, 周艳, 雷秋霞, 等. 鲁禽 3 号麻鸡优良肉质性状分子遗传标记筛选[J]. 中国家禽, 2016, 38(9):10-14.