

动物医学专业教学改革初探

薛占永,呼秀智,石玉祥

(河北工程大学 农学院,河北 邯郸 056021)

[摘要] 随着社会的进步和发展,社会对动物医学人才的知识结构和能力要求发生了巨大的变化,高校对学生应进行全面素质的培养,特别是复合型、创新型人才的培养。本文分析了在教学改革中大幅度压缩专业学时数的情况下,如何进行专业课的教学改革,以保证专业课的教学质量;介绍了河北工程大学动物医学专业改革的实践与探索。

[关键词] 动物医学;专业课程;教学改革

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-9477(2009)01-0110-03

动物医学专业过去称为兽医专业,是一门历史悠久的传统学科。随着我国社会主义市场经济体制的确立和逐步与国际接轨,动物医学在国民经济和社会发展中的作用越来越重要。为了适应新世纪动物医学科技的发展,适应整个生命科学、人类健康、环境生态及社会发展对兽医人才的需要,按照我国“厚基础、宽口径、高素质、强能力、广适应、善创造”的21世纪人才培养要求,动物医学人才培养的宏观目标是应具备“厚基础,强技能,广适应,能创新”的综合素质。为此我院对动物医学的专业课教学进行了大幅度的调整,专业必修课在保证课程体系系统性的同时,进行了大幅度压缩、精简,仅6门专业课时就减少了27.6%。在课时大幅度消减的情况下,如何进行专业课的教学改革,以保证专业课的教学质量,成为专业课教学需要探讨的核心问题和亟待解决的问题。

课题组在调查、分析国内外动物医学专业教育现状及发展趋势的基础上,结合我校动物医学专业的培养目标,确定专业课程教学改革的指导思想应为:加强基础、注重实践、突出重点(预防兽医学)、重视能力和素质培养,对专业课程教学内容、教学方法与手段、实验实习、教学实习、毕业生产实习、考试等各教学环节和教学管理体制进行全面的改革与探索。

一、理论教学改革

(一) 根据养殖业结构调整,更新教学内容,而且要反映学科的最新成果和应用技术

根据目前养殖业以反刍兽、猪、禽、宠物等动物饲养为主的特点,所有专业课程,都更新了传统教材中以大动物和马属动物疾病为主的内容,删除了一些陈旧的治疗方法和过时的或已被淘汰的药物知识,增加了反刍兽、中小动物和宠物等疾病的相关内容,并补充了新的防治方法和药物知识,以适应当前养殖业的发展和社会对动物医学专业人才需求。

现代科学技术突飞猛进,知识更新周期大大缩短。动物医学专业课程的理论和应用研究都非常活跃,细胞生物学、分子生物学、基因工程、PCR等技术推动着该学科阔步向前。因此,课程内容在加强专业基础理论的同时,要面向21世纪,增加细胞生物学和分子生物学内容,突出预防兽医学方向,增开新实验技术课程,体现发展和创造性的特色。同时结合学科进展现状,在大

学四年级为学生开设一些高质量的学术讲座,如基因工程技术、PCR技术等,介绍该学科的新理论、新方法、新成果,让学生了解本学科国内外的最新研究动态以及目前最热门的研究方向,以提高学生的学习兴趣,活跃他们的思维。这样有利于学生创造能力的培养。近几年,我院每学期举办此类学术报告至少3-4次,深受同学们的欢迎,并收到良好效果。

(二) 改变传统观念,由全面授课改为重点授课

在传统的教学模式中,要求教师把教材的各章节都要向学生讲到,这种灌输式的教育方式既费时又费力,忽视了对学生独立思考能力和创造、开拓能力的培养。学生被动接受,教学效果不很理想。在“课时减少,教学质量绝不能降低”的前提下,教研室经讨论决定采用“重点授课”的方式教学,在临床上常见病、多发病的基础上,精选出一些危害性大、有代表性的疾病作重点讲授。这样教师就有充裕的时间把课讲得更精,难点讲得更透。教师在介绍完疾病的基本情况和难点后,根据每一疾病的特点,提出问题让学生思考、讨论,最后补充、归纳、总结,上升为理论性的知识重点,这种教学方法可让学生进行充分地参与和独立思考,进而通过逻辑推理来解答授课中的问题并学习其他内容,既活跃了课堂气氛,强化了重点和难点内容,又便于师生交流。

(三) 教学形式多样化,提倡运用多媒体教学

动物医学专业的专业必修课程设有动物传染病学、动物寄生虫病学、兽医内科学、兽医外科学、兽医产科学、动物性食品卫生学6门,这些课程都是实践性较强的课程,动物在疾病过程中所表现出的独特症状、致病微生物、寄生虫的形态学特征、治疗疾病的部位和方法等,这些课程所涉及到的形态学教学内容在传统教学法中,教师们多采取在黑板上画图、或作挂图,或作详细的讲解等方法,尽管都付出了辛勤的劳动,但学生仍感到抽象、费解,效果欠佳。

随着教育面向现代化的不断推进,多媒体教学已逐渐进入了我国高等学府的课堂,多媒体教学比传统教学法教学具有信息量大、内容形象丰富,易于展示多种形式的教学内容等优点。通过全体教师努力,至2006年所有的专业课均制作出了精美、完整、实用的课件,并采用了多媒体教学,从根本上转变了原有的教学模式,使得教学质量和教学效果显著提高。为了解决多媒体教学速度快,学生无法记笔记的问题,教师根据教学大纲,每年都应写出有增补最新内容的教学提纲,内容

[收稿日期] 2008-11-25

[基金项目] 2006年校内教改课题。

[作者简介] 薛占永(1964-),男,河北晋州人,副教授,硕士,从事临床兽医学教学及管理工作。

包括讲授的主要内容和一些知识难点、思考题及学生参考书目,使学生人手一份。学生有了提纲后,再也不必忙于记笔记,有时间进行思考;教师的讲授速度也可加快,提高教学效率。

(四) 合理安排学生自学内容

因学时压缩而无法讲授,但根据教学大纲要求学生了解或掌握的课程内容,在教师指导下,可以安排学生自学。为保证自学质量,教师在适当的时间要进行督促、检查和测试。

(五) 考试方法上改变单一化

以前各课程均采用单一的闭卷式考试,以百分制评定成绩,这样影响了学生全面能力的提高。因此,改革考试形式,按课程性质和特点,灵活运用笔试(包括开卷和闭卷)、口试、实际操作等多种考核方式,鼓励采取多种考核方式联合运用。对专业主干课程可实行严格的闭卷考试,其他课程可采用开卷考试、讨论小结或小论文形式,按优秀、合格、不合格三档记入成绩,控制优秀比例,奖学金及优秀生的评定在一般课程合格的基础上按主干课程的成绩计算。让学生把主要时间与精力放在主干课程上,同时切实减轻学生的负担,给学生以更大的学习自由度,为学生的个性发展提供时间与空间。

同时,对实行笔试的课程,还要加强试题库、试卷库的建设,确保试题质量。

二、实践教学改革

(一) 实验课改革

1. 重视实验教学,开设独立的实验技术课

实验不仅使学生得到基本技能的训练,还能锻炼学生的思维能力和创造能力,为培养创造性人才打下基础。重视实验教学就应该改变过去那种实验课依附于理论课、处于从属地位、没有明确目标、没有单独考试成绩。应将实验与理论分开,作为一门独立的实验技术课进行教学,从而为培养学生的各种能力创造条件。

2. 改革实验室管理体制,加强学科内实验教学的有机组合

传统的动物医学实验教学中,一门课程设一个实验室,经费不足,仪器利用率太低。显然,建立实验室公共平台是有必要的,它可以充分利用实验室资源,调动学科内的群体优势,形成大学科群体内的优势互补。我院现已建立了一个动物医学专业实验教学公共平台,下设基础兽医实验室、预防兽医实验室和临床兽医实验室,购置新的较为先进的大型仪器设备统一集中管理使用,并且配备懂专业、素质高的实验管理人员,使仪器集中,资源共享,在经费相对不足的情况下,提高了实验的开出率。

3. 注重实验教学内容的系统性与完整性,避免交叉学科之间不应有的简单重复

动物医学专业课程多,从专业基础课到预防兽医学和临床兽医学的课程具有一定的层次性,各学科之间又是循序渐进的关系,一门课程可能是另一门或几门课程的基础,这样就形成了两门或多门课程的交叉;但是传统的实验教学在确定教学内容时是各自为阵的,编写实验教学大纲的教师之间很少相互交流,造成了许多实验内容简单无意义的重复。简单无意义的重复实验不仅浪费时间、人力、财力和物力,对培养学生严谨的科学精神和创新意识起到不利作用。为此,我们在修订教学计划时,把关系密切、实验内容相近的实验课合并成一门课程,如兽医微生物学与动物传染病学、

动物免疫学与兽医生物制品学、兽医外科手术学与兽医外科学及产科学等学科的实验内容进行合并,作为一门独立的实验技术课进行教学,单独考核。

4. 增开综合性和设计性实验,实验室对学生开放

以往的实验教学内容多是一些验证性实验,不利于学生创造能力的发挥。近年来,在保证学生掌握基本实验技能的前提下,适当加入一些综合性、设计性实验。

实验课单独设课后,应将原来简单重复的或实验衔接不密切的验证性实验改编为综合性、设计性的大实验。学生在熟悉了部分基本实验技能后,教师提前把综合性实验的总要求告诉学生,让学生根据实验指导设计实验方案、记录实验结果、书写实验报告,在实验过程中教师进行适当的指导,可明显提高学生的思维能力和操作技能。这种综合训练,学生也视为挑战,积极性大大提高。

在时间安排上,由于综合性、设计性实验耗时多,一般集中一段时间进行。在实际运作中,可与课程教学实习结合进行。如兽医临床课程大部分集中在一个学期开设,在理论课讲完一段后,根据临床上或生产实践中提出的问题设计实验,集中一段时间进行实验实习,实验内容可打破课程之间的界限,遇到内科病就实习内科病,遇到外科病就实习外科病,并组织病案讨论,撰写病案分析报告。实验室对学生开放,让学生利用课余时间到实验室做实验,可以充分发挥学生的学习积极性和主观能动性,扩大知识面,培养学生的观察能力、实践能力和动手能力。

5. 实行导师制,让学生参与教师的科研活动

学生科学研究基本素养的培养,是高校素质教育中重要的内容之一,教师应鼓励和引导学生积极参加科研活动。在本科三年级开始实行导师制,部分学有余力的学生由导师帮助选题,参与导师的部分科研工作;在毕业论文选题阶段,学生可继续参加导师的科研工作。由于学生熟悉课题内容,资料丰富,研究基础扎实,又有连续性,可有效提高学生毕业论文的质量。这样既培养了学生的科研素养,训练了科研创新能力,又为学生毕业后继续深造或能很快地开展工作时打下扎实的基础。

6. 临床实际与社会实践相结合,巩固所学知识

把科研调查与社会实践结合起来是培养学生动手能力的又一环节。在社会实践活动中,有目的地进行专题调查,把生产实践中亟待解决的问题列为实验教学和科学研究的内容,依此来组织大的综合性探索性实验,使实验教学与社会生产实践结合起来,同时,也增强了学生的学习兴趣 and 主观能动性。例如指导学生利用课余、双休日、假期到农村、养殖场开展动物疾病的普查工作,了解常见动物疾病的流行与环境、卫生状况、生产方式等因素的关系。通过这样的活动,使学生既巩固了书本上所学的知识,又锻炼了学生动手和科学观察的能力,也获得了大量的实验材料,为进一步丰富实验教学内容打下了基础。

(二) 教学实习改革

1. 加强动物医学专业实践教学基地建设

动物医学生产实习就是到临床上、到养殖场中培养学生对临床病例的认知能力,对动物疾病有全面了解,掌握防治疾病、控制疾病的职业技术。开展生产实习,建立并利用实习教学基地是做好这一环节的基本保证。为此:

(1) 要建立和完善校内实践教学实习基地。目前,我校本专业还没有建立校内实习基地,即动物医院。要达到实践教学目的,完成实践教学内容,就必须建立一

个相对稳定的校内实践教学基地,使动物医学专业学生所学知识、实践技能等得到了充分锻炼。

(2) 要建立和完善校外实践教学实习基地。近年来,校外原来无偿提供实习的养殖场、兽医站等实行了自负盈亏的经营方式,他们不愿意单纯的接受学生实习,再加上场、站、兽医站的病畜数量大大减少,教学实习资源不足,影响了实习教学的实施和质量,这就促使我们要重新调整开展实践教学思路,开辟新的实习点。动物医学系专门成立了实习指导小组,抽调有丰富生产实践经验、具有一定科研和科技推广能力的教师为指导教师,通过各种渠道,与邯郸市及周边区县等有关单位建立联系,选取具有一定实习条件的养殖场、兽医站(站)、屠宰场、检疫站等单位作为实习点,形成了比较固定的教学实习基地,目前已有7个教学实习基地,毕业生产实习基地25个,这些实习场所基本可满足各项教学生产实习的需要。

2. 合理解决毕业实习中的各种矛盾,调动师生的主动性和积极性,提高实践教学质量

随着本科生规模的扩大,学生就业趋向多样化与集中毕业实习的矛盾,学生学习兴趣多样化与刚性教学环节的矛盾越来越突出。为了适应学生考取研究生、就业和全面发展的需要,解决集中毕业实习、毕业论文与就业、考取研究生的矛盾,调动教师在提高学生综合素质、指导学生成才、促进学生就业等方面的主动性和积极性,对毕业实习进行了较大改革。

(1) 实行“双选”机制,调动师生的主动性。从学生的第三学年开始,将全系业务教师个人有关基本情况向学生公布,将学生综合测评情况向教师、学生公布。根据学生总数和指导教师总数,以每位教师平均指导的学生人数作为基数,确定每位指导教师最多指导的学生数。学生根据综合测评成绩排序,按顺序自主选择指导教师。指导教师也可根据科研工作的性质及学生综合测评情况,自主选择所指导的学生。没有落实的教师和学生,由系协调安排。指导教师要负责学生完成课程论文、毕业实习和就业,同时要对学生进行选课、学习、生活、思想进行指导,在确定学生成绩,推荐就业和免试研究生等工作中,学院要充分考虑指导教师的意见。学院主要以此为基础,考核指导教师的工作完成质量,

根据考核结果,确定相关工作量津贴,成绩突出者学院给予适当奖励。

(2) 灵活安排学生实习,锻炼学生适应社会能力。结合学生的就业意向来安排实习内容,有意识安排学生到准备接受毕业生的单位进行毕业实习。近几年,我院每年在年底召开毕业生实习与用人单位洽谈会,将用人单位请到学校,与毕业实习生见面,进行双向选择。双方达成一致意见后,学生、用人单位和学院签署毕业生产实习协议。这样,学生和用人单位及早相互了解,用人单位可以根据学生的实习表现确定接受人选,学生也可通过了解实习单位确定自己的就业去向。这样,既确保了毕业实习质量,又锻炼了学生适应社会的能力和综合素质。

三、存在的问题

目前,影响教学改革实施的关键问题是,动物医学专业没有自己的教学实习基地——动物医院,实验室面积还不能满足教学实习的要求。希望主管领导和部门尽快筹建动物医院,增加动物医学实验室规模,以满足教学实习及科研的要求,保证教学质量和人才培养目标的实现。

结束语:动物医学专业由于其自身的特点,教学改革和完善是一个持续不断、艰巨的任务,任重而道远,它会随着时代的脉搏变化而发展。几年的改革和实践使我们形成了自己的办学特色,今后将不断地进行总结和完善的,勇于创新,为社会继续培养更多的高素质人才。

【参考文献】

- [1] 刘永德, 汪毅. 专业课程教学改革思考[J]. 实验室研究与探索, 2002, 21(1): 33 - 35.
- [2] 王丙云, 周庆国, 古必训等. 地方高校动物医学专业实践教学模式的改革与实践[J]. 安徽技术师范学院学报, 2004, 18(3): 48 - 51.
- [3] 李祥瑞, 任建鸾, 邹思湘. 我国高等教育动物医学专业面临的新挑战及其应对策略[J]. 高等农业教育, 2004, 153(3): 59 - 63.

(注: 课题组成员薛占永、呼秀智、石玉祥、王雪敏、黄占欣、商祥清)

[责任编辑: 陶爱新]

The exploration on teaching reform of animal medical major courses

XUE Zhan - yong, HU Xiu - zhi, SHI Yu - xiang

(Agricultural College, Hebei University of Engineering, Handan 056021, China)

Abstract: With social progress and development, the social demands has undergone enormous changes to animal medical talents, knowledge structure and ability, the universities/colleges should strengthen extensive quality education among students, lay emphasis on the overall developed education and training of creative intellectuals. This paper is based on the circumstance which major courses of animal medical is greatly compressed, how to carry on the teaching reform of major courses in order to ensure the quality of teaching courses; This paper introduces some practice and exploration of teaching reform of hebei university of engineering.

Key words: veterinary medicine; major courses; teaching reform