《动物性食品理化检验》课程教学的改进策略

Teaching Improvement Strategy of "Physical and Chemical Inspection of Animal Derived Food"

陈新 张雨梅

Xin Chen Yumei Zhang

扬州大学兽医学院江苏高校动物重要疫病与人兽共患病防控协同创新中心中国·江苏 扬州 225009

College of Veterinary Medicine Yangzhou University, Collaborative Innovation Center for Prevention and Control of Important Animal Diseases and Zoonoses in Jiangsu Universities, Yangzhou, Jiangsu, 225009, China

摘要: 论文作者结合近年来的教学经验,总结了《动物性食品理化检验》课程的特点,分析了在课程教学过程中存在的典型和突出问题,并基于教学实践和思考,提出了针对这些问题的相应改进策略,以期提高该课程教学质量,培养具有更高理论和实践水平的学生。

Abstract: Based on the teaching experience in recent years, the authors of this article summarize the characteristics of "Physical and Chemical Inspection of Animal Derived Food", analyze the typical and prominent problems in the course teaching, and based on teaching practice and thinking, propose corresponding improvement strategies for these problems in order to improve the teaching quality of this course and train students with higher theoretical and practical levels.

关键词: 动物性食品理化检验;课程衔接;差异化教学

Keywords: physical and chemical testing of animal food; curriculum connection; differentiated teaching

基金项目: 江苏高校优势学科建设工程资助项目

DOI: 10.36012/sde.v2i5.2157

1 引言

动物性食品理化检验学是运用物理化学等方法,探索动物性食品中的化学成分及其发生的变化,评定动物性食品质量的检验原理、方法和技术,从而确保食品安全及其品质的一门应用学科^[1]。《动物性食品理化检验》课程作为中国动植物检疫(动物方向)专业开设的一门专业必修课,同时也是动物医学和实验动物学等专业的专业选修课。笔者结合自身教学实践和思考,针对该门课程教学过程中存在的典型和突出问题,提出相应改进策略,供同行批评和参考,从而提高涉农高校该门课程的教学质量,培养具有更高综合素质学生,为相关行业和领域提供合格人才,保障食品安全。

2 《动物性食品理化检验》课程的特点

2.1 应用性与实践性强

《动物性食品理化检验》课程不仅要求学生掌握检验

原理、技术和方法等知识,更重要的是,还需要学生将这些课堂所学的理论知识熟练运用到将来的实际检测工作中,所以具有极强的应用性和实践性。

2.2 对前期课程要求高

《动物性食品理化检验》课程涉及动物性食品加工过程中原料、半成品、成品以及辅料和添加剂的分析,涵盖了动物性食品卫生学、兽医药理及毒理学、有机化学、分析化学、仪器分析和生物统计等多门学科,需要学生具备综合应用多学科知识的能力,学习难度较大。

2.3 知识更新快

伴随着食品工业化程度越来越高,动物性食品理化检验的对象和内容也在迅速扩展和变更。同时,因检验技术持续进步,检测手段日新月异,动物性食品理化检验所依据的国家、部门和行业标准也随之不断地更新和提高。另外,动物性食品理化检验的关注点也须聚焦食品安全热点事件,针对性地给

【作者简介】陈新(1988~),男,汉,安徽铜陵人,扬州大学讲师,从事《动物性食品理化检验》课程建设与教学改革以及兽医药理与毒理研究。

出相应的检验方法,解决实际需求。在此过程中,常因教材中的内容陈旧、信息滞后,导致学生无法掌握最新的分析技术及原理,需要其追踪前沿学术研究并具备一定的信息检索能力,对学生的综合素质提出了更高的要求。

3 《动物性食品理化检验》课程教学中存在的问题

3.1 学生背景和基础差异较大

由于《动物性食品理化检验》课程需要运用多门前期课程的知识,一方面虽然这些课程多是大多数专业的基础必修课程,但对于有些专业则是选修课程,导致部分学生没有选修某些前期课程,另一方面部分课程特别是化学等学习时间距离较长,还有些课程如仪器分析等难度较大。同时,对于专升本的学生,存在基础薄弱、在专科阶段已经学习过相应课程等问题。而对于留学生,则有部分学生语言能力欠缺的情况存在。以上这些原因导致学生之间的背景和基础差异较大,要求教师要做好课程衔接并做到差异化教学。

3.2 教与学脱节

在理论教学方面,以教师讲授课本知识为主,内容枯燥,无法激发学生的学习兴趣,而且单科理论教学模式造成与其他课程的教学内容相互间脱节,影响学生形成有机联系的知识体系,影响了理论教学的效果。而在实践能力培养方面,也仅仅将实践教学作为理论教学的辅助环节,依托开设的单科验证性实验,采用传统的教师讲解示范、学生实验操作的方式进行教学,方法死板,学生缺乏探索的乐趣,在实验过程中只是被动接受和机械模仿,缺乏主动思考,创新思维得不到良好训练。

3.3 实践教学不够

在实践教学中,虽然安排了较大比重的实验教学,但是由于课程衔接和学时限制等原因,无法做到让全部学生精通所有动物性食品理化检验所需仪器的操作。同时,因受限于实验分组、场地和仪器设备等客观条件,教学中难以完全模拟实际检验工作。再加上教学过程中的内容滞后、方法失当以及引导失策等原因,很难激发起学生对该课程的兴趣,影响了学生对基本操作技能的学习和掌握。另外,实践教学缺少实习内容,学生缺乏宏观和综合的能力训练,不利于培养学生处理实际工作中所面临问题的综合能力,急需增加现场

实习等教学环节。

4 《动物性食品理化检验》课程教学改进策略

4.1 运用新教学方法

针对教学中存在的问题,需要教师创新教学方法,真正实现从以教师为中心转变为以学生为中心,满足不同学习水平的同学的需要。比如,结合教学内容适时地组织研究性教学,在保留了传统教学模式优势的情况下,改变了传统教学方式单纯的填鸭式知识传授,变为多个小组讨论,激发教师教学积极性和学生学习主动性,从而提高了课堂质量。开展一定程度的双语教学,既解决了留学生的语言问题,提高知识传授的效率,又可以帮助学生专业英语等课程,更为以后阅读英文文献、拓展专业知识以及综合运用英语开展动物性食品理化检验实践和研究工作奠定基础。

4.2 做好课程衔接

课程衔接是连接各种不同的课程内容或学习经验,使它们之间相互发挥累积到最大效果以达成课程目标^[9]。由于《动物性食品理化检验》课程涉及的内容较广,涵盖了多门学科,学生学习起来难度较大,所以做好课程衔接显得尤为重要。比如,在“动物性食品中药物残留的检测”这一章节中,不仅要求学生熟悉兽医临床上和畜牧生产中用药情况,还要求学生具有扎实的色谱质谱方面的知识,这就需要教师做好与前期《兽医药理学》和《仪器分析》等课程的衔接工作,帮助学生复习这些课程中的相关知识点,以便更好地学习药物残留检测的方法和原理。

4.3 差异化教学

学生的差异是客观存在的,教师应该去认识和适应学生的差异。目前对于差异教学概念的理解有包括中国学者华国栋以及美国学者 Carol Ann Tomlinson 和 Diane Heacox 的三种代表性表述方式^[10]。差异教学强调在班集体教学中以学生为主体,立足学生的个体差异而展开有差别的教学。中国传统的“大一统”和“一刀切”的教学,在课堂教学过程中仅对学生的共性给予充分的关注,忽略了对学生个性差异的重视,仅仅促进了部分学生的有效发展。为了在教学实践中促进每个学生有效学习,促进课堂教学的有效性进一步提高,教学中必须重视学生的差异。教师只有密切关注学生在学习方面的个性差异,教学实践过程中有针对性地开展教学,课堂教学有效性才

会得到保证。

5 结语

《动物性食品理化检验》课程具有应用和实践性强、对前期课程要求高以及知识更新快等特点,因此在教学过程中不同程度地存在学生背景和基础差异大、教师教与学生学相脱节和实践教学欠缺等问题。面对这些问题,一方面要运用新教学方法,提高教学效率,另一方面还要做好课程衔接,使学生尽快熟悉学好这门课程所必需的前期知识。另外,需要针对不同学生实施差异化教学,做到因材施教。以上几点相结合,可以有效激发学生的学习兴趣,提高教学质量,更好地培养具备从事动物性食品理化检验相关工作能力的合格人才。

参考文献

- [1] 寇叙.刘永华.唐峰,等.应用型人才培养背景下的“动物性食品理化检验”课程教学改革探索[J].产业与科技论坛,2017,16(24):157-158.
- [2] 周仕德.课程衔接:亟待研究的课程视域[J].教育理论与实践,2010,30(9):57-60.
- [3] 华国栋.差异教学论[M].北京:教育科学出版社,2001.
- [4] Carol Ann Tomlinson.2003.多元能力课堂中的差异教学[M].刘颂,译.北京:中国轻工业出版社.
- [5] Diane Heacox.2004.差异教学——帮助每个学生获得成功[M].杨希洁,译.北京:中国轻工业出版社.