

农业植物病理学课程教学的改革与实践

李森 檀根甲 丁克坚 高智谋 陈莉 (安徽农业大学植物保护学院, 安徽合肥 230036)

摘要 介绍了近年来安徽农业大学对农业植物病理学课程的教学内容、方法和手段进行的一系列改革与实践,重点包括:优化面向21世纪的农业植物病理学教学内容;实施创新创业“双创型”的人才培养模式;加强实践教学改革;强化多媒体网络化教学建设,加快课程教学方法改革。

关键词 农业植物病理学;课程教学;教学改革

中图分类号 G420 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)17-08280-02

农业植物病理学是高等农业院校中农学类植保、农学、种子等专业的重要专业基础课程,在植物保护专业乃至农业生产类专业高等专门人才培养中具有十分重要的地位和作用^[1]。农业植物病理学广泛应用和服务于农业可持续发展、作物安全生产、环境有害生物治理等各项事业,是关系到国计民生的重要基础科学^[2]。安徽农业大学植物保护学院植物病理学教研室分别从课程内容、教学方式方法和教学手段对农业植物病理学进行改革与实践,获得了较好成效。

1 优化面向21世纪的农业植物病理学教学内容

课程教材是教学内容的主要依据,它既是教师实施教学过程的重要载体,也是学生学习专业知识的主要材料。从先进性和适用性两方面综合考量,在教材选建的过程中要求教材要反映该学科的最新知识、最新动态和发展趋势。因此,在选用陈利峰和徐敬友主编的“面向二十一世纪课程教材”《农业植物病理学》(第3版)作为课程主要教学蓝本的基础上,将南京农业大学李洪连和徐敬友主编的“全国高等农林院校十一五规划教材”《农业植物病理学实验实习指导》作为实验实习教材实施实验教学。此外,结合学生实际情况,从如下几个方面入手,强化教材的选建与选教实践探索。

首先,坚持基础理论与实践应用、广度与深度、易度与难度的关系原则。在这里,要着重把握好传统与创新、知识传授与技能培养等的关系。其次,尽力保证选建教材的先进性、系统性,体现教材特色。所选建的教材每章都有各节节名及其所在教材中的具体位置,章后都有该章内容小结和复习思考题。资料信息比较全面,论述经典。参考文献附于书后,该部分比较全面地收集了相关问题的主要著作及学术论文,方便学生查阅。内容上重点突出,繁简得当;形式上丰富多样,做到图文并茂,形象生动,大量使用图表,使教材内容一目了然。而且,所选建的教材一方面应用新的科技成果对某些经典内容加以创新,另一方面,适量引入反映农业植物病理学最新科研成果的内容,摒弃过时、陈旧的内容。最后,制作农业植物病理学课程网络化多媒体教学课件,实现多媒体网络化教学,扩延教材的介质。多媒体技术与网络技术已在我国许多高校教学中得到了普遍应用。为配合纸介质教材的教学,可制作农业植物病理学课程的网络化多媒体教学课件,并在校园网上进行发布,实现多种形式教学和资源共享。

基金项目 安徽农业大学重点课程建设研究项目;安徽省教育厅精品课程建设项目。

作者简介 李森(1978-),男,安徽界首人,博士,讲师,从事植物病理学方面的教学科研工作。

收稿日期 2009-03-03

2 实施创新创业“双创型”的人才培养模式 “双创型”人才培养就是把创新和创业教育有机结合起来,以培养学生的创新创业意识和精神为前提,以形成创新创业品格和提高创新创业能力为目的,促使受教育者个性不断得到发展、综合素质不断提高的过程。在农业植物病理学课程教学过程中,着力开展以培养“双创”人才为目的的教育教学改革活动,切实将“大别山道路精神”融入学生的课程学习之中。积极实施“围绕一条主线,开展两种教学,搭建三个平台”的“123”模式的教学改革,即以提高学生综合素质和创新创业能力为主线,以层次化和开放式教学为模式组织教学,搭建起先进的教学管理机制平台、现代教育技术应用的手段平台、高水平实验室建设的保障平台。在制定农业植物病理学课程教学计划时,主动结合“大别山道路”实际,加大实践教学力度,特别要注重生产实践实习的实效,让学生有能力走进田间地头指导农业生产,切实增强学生的创新创业能力和实践能力。

3 加强实践教学改革

农业植物病理学课程教学过程分为授课、实验、生产实习三个环节,其中,实验和生产实习是巩固运用农业植物病理学理论知识的实践手段^[3]。随着植保专业课程体系和教学内容的调整和改革、农业植物病理学新的教学大纲中教学时数的压缩,作为重要教学环节的农业植物病理学实验、实习必须加以改革以适应大纲的变化、学时的减少、经费的紧缩及学科内容的快速发展等要求。

把实验与实习相结合,改革实验、实习的时间安排,进行综合性实验尝试,训练学生实习以及实验报告的综合撰写能力;对实验、实习成绩评定进行改革,把学生实验、实习成绩评定分为3部分,即出勤率、实验和实习过程及报告,实验、实习过程占到成绩的50%以上,这样大大激发了学生实验、实习的主动性。在掌握学生实验、实习的过程中,安徽农业大学植保组教师主要进行了以下尝试:记录学生实习过程中提出的问题;监测学生理论分析实验的全过程。这样,注重了学生的实验、实习过程,使学生实验和实习的主动性大大增强,学生在实验和实习前会认真预习实验指导书、听课笔记,在实验和实习的过程中更会主动提出问题、请教老师,从而激发了学生的求知欲,可以获得较好的实践教学效果。经过几年的探索和实践,课程组教师针对植保专业的农业植物病理学实验、实习进行了一系列的改革探索,获得了显著成效。

4 加快网络多媒体化建设的教学方式、方法改革

网络化多媒体课件教学是传统板书教学的拓展和补充。多媒体网络化教学不仅可将抽象的知识形象化、具体化,而

且可使空间概念直观化、感性知识理性化,把单调、呆板的讲解趣味化、灵活化。它有力地激发了学生的学习兴趣 and 求知欲望,减小了知识的难度,有利于加深印象、强化记忆、启发和帮助学生提高思维能力、减轻教师的负担^[4]。与单纯的“黑板+粉笔”教学方法相比,多媒体授课大大增加了课堂的知识容量,有利于学生注意力的集中,从而大大激发了学生的学习兴趣。

农业植物病理学课程内容涉及农作物病害症状、病原物形态等,特别需要大量形象生动的图片,用传统的教学手段难以满足教学需要。多媒体教学具有真实的情景呈现、生动的动画演示及逼真的音响效果,在课堂教学中是突破教学重难点非常有效的手段^[5]。随着该课程教学手段改革的不断推进,在所制作的农业植物病理学课件中已充分利用多媒体课件的优点,把大量高质量的农作物病害症状、病原物的典型特征图片展示给学生;在课件中还穿插教学短片和病害发生过程的FLASH,更生动、直观和形象地将教学中的重点和难点内容表达出来,提高了教学效率和质量。在课件制作中植保组教师还不断改进课件内容,补充新概念和新理论,并较多地运用动画、录像和实物图片的演示来解答课程内容中的难点和要点,在教学中获得了良好效果。同时,在讲解各章节重难点时,在黑板上进行板书演示,从而加深学生的记忆。

在安农大校教研项目的资助下,农业植物病理学教学研究课题组经过一年多的努力,借鉴南京农业大学农业植物病理学课程教学改革经验,把网络课程引入课堂,实现了农业

(上接第8279页)

言描述清楚、学者难以凭空间想象弄明白的。现代多媒体技术的发展则实现了微观世界宏观化、平面结构立体化、静态描述动态化,使学生在声音、图像、动画等的强烈刺激下享受学习的快乐。然而,各门课程要完全实现这点却是一件劳神费力、极不容易的事。网络课程在开发过程中,直接采用化学学科已有的资源与之形成链接,节省了时间,优化了教学资源。

3.3 实现了理论与实践的实时统一 传统教学受到场地、时间、经费等制约,讲授理论时,不可能进行实验操作;进行实验时也不可能系统地学习、讲解相关理论,造成理论与实践的“脱节”。而理论与实践本是化学学科的有机整体,这种人为分割,使得学生在学习理论时,觉得抽象、枯燥,难以理解、记忆;在实验中,学生只能机械地按指导书进行操作,不能深入理解实验原理、分析实验现象,常出现做完实验,却不知道实验内容的现象。现在,该课程的实验已成为独立实验课程中的部分内容,该独立实验课程建立了按不同

植物病理学课程网络教学与课堂教学的相互融合^[2,4-5]。在新建农业植物病理学课程网络课堂中主要包括课程简介、教学大纲、多媒体教学课件、授课录像、电子教案、在线作业、师生交流平台、实验课程、习题题解和参考资料等内容。学生可通过自学的方式在网络课堂上学习课件、下载授课录像和实验课教学录像、网上做作业等。此外,在网络课堂上开发设置了聊天室和BBS功能的在线解疑窗口,该窗口可以上传希望解答的文字和图片问题,植保学院有经验的教师将定期或不定期的上网答疑,及时在线解答登陆网站的学生所提出的问题或农业生产者在实践中遇到的问题。这些给予学生以充分的思维空间和参与可能,培养了学生的创新思维能力和创新意识。

从上述教学改革实施过程来看,学生在农业植物病理学教学过程中表现得积极主动,课程作业、课程论文和读书报告书写科学规范,课堂讨论气氛活跃,改革措施对学生牢固掌握农业植物病理学的基本概念和理论、提高实践技能起着重要作用。

参考文献

- [1] 黄云,文成敬,龚国淑.《农业植物病理学》教学初探[J].四川农业大学学报,2004,22(S1):44-47.
- [2] 高学文,王源超,邵敏,等.农业植物病理学课程教学改革的实践探索[J].高等农业教育,2007(5):68-69,92.
- [3] 刘晓妹,郑服丛,张荣意,等.研究型教学模式在农业植物病理学课程教学设计中的应用[J].中国农业教育,2008(3):42-43.
- [4] 袁高庆,韦继光,赖传雅,等.《农业植物病理学》课程网站的建设[J].菌物研究,2006,4(3):66-69.
- [5] 袁高庆,韦继光,赖传雅,等.农业植物病理学多媒体教学的实践与思考[J].广西农业生物科学,2007,26(S1):196-200.

实验技术分类的体系,有成熟的网络课程,其中包括网上视频实验、仿真实验。在理论讲授中,学生不必离开教室,直接通过网络进行实验操作或观察实验现象;在实验教学中,可以直接访问相关理论内容,实现了真正意义上的理论与实践“无缝”对接、实时统一。

4 小结

经过多年的建设,无机及分析化学网络课程资源丰富、特色鲜明,具有极强的时代性、交互性、外延性、集成性、智能性和形象性。该网络课程的建设与使用不仅拓展了课堂学习,为教学提供了新的平台,而且为实现个性化学习、选择性学习、合作与竞争学习提供了可能。这对于学生综合素质的培养、创新能力的提高具有重要的现实意义。

参考文献

- [1] 姚素梅,郭秀玲.基础化学网络课程构建与应用[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2006,8(4):367-369.
- [2] 王涛涛.化学网络课程的设计与开发[J].安徽技术师范学院学报,2003,17(1):85-87.
- [3] 化学化工学院.大学基础化学网络课程群 EB/OL. <http://zy.zhku.edu.cn/wlcq/index.htm>