

## 农科全日制专业学位研究生领域主干课程教学模式探讨

张正明<sup>1</sup>, 高玲<sup>2\*</sup> (1. 青岛农业大学研究生部, 山东青岛 266109; 2. 青岛农业大学生命科学学院, 山东青岛 266109)

**摘要** 从理论课、实验课两个角度, 对农科专业学位研究生领域主干课程教学模式进行了探究, 包括教学内容的变动和教学方法的运用。

**关键词** 全日制专业学位; 主干课程; 教学模式

**中图分类号** S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)31-12511-01

### Study on Teaching Mode of Main Courses about Agricultural Full-time Professional Degree Graduate

ZHANG Zheng-ming et al (Graduate Faculty, Qingdao Agricultural University, Qingdao, Shandong 266109)

**Abstract** The teaching mode of main courses about agricultural full-time professional degree graduate was introduced from theory courses and experimental courses, including the change of teaching content and application of teaching method.

**Key words** Full-time professional degree; Main courses; Teaching mode

教育部决定, 从 2009 年起, 除继续实行学术型研究生教育外, 开展以应届本科毕业生为主的全日制专业学位硕士研究生教育, 大部分专业学位硕士开始全日制培养, 加大了应用型人才培养的力度。农科全日制专业学位研究生和非农科全日制专业学位硕士研究生相比较, 学习时间缩短 1/3, 但培养目标与要求并未降低, 这就要求必须有合理的课程设置、高质量的授课方式与效果, 才能保证研究生的创新知识的有效积累, 教育培养方案和细则的有效实施, 研究生培养过程各项规章制度的有效建立和完善。笔者以农科全日制专业学位研究生领域主干课程为例, 探讨了农科全日制专业学位研究生教学模式的改革。

#### 1 理论教学环节

在学习时间缩短、学习内容增多、深度加大而培养质量不降低的前提下, 本着“重点内容讲授”“非重点内容自学”的原则, 采用设立多个专题的形式将理论内容分为了几个模块分别进行<sup>[1]</sup>。

**1.1 全程多媒体教学和动画演示相结合** 将抽象难懂的基础理论知识及现代科技发展进展前言转变为简单易懂的形式, 有利于培养学生的学习兴趣、调动学生的学习积极性、促进学生对知识的理解与掌握。这样就达到了在有限的时间内既保证了足够的信息量又与学科知识的发展前沿紧密结合起来的目的。如高级生物化学课程“蛋白质互作”内容, 利用多媒体手段提供大量信息的前提下, 再辅助以动态的模拟蛋白质相互作用过程, 利于学生的理解与掌握。

**1.2 适当组织课堂讨论和自由发言** 在教学过程当中, 结合案例适当布置一些与实际相结合的作业<sup>[2]</sup>, 要求学生结合专业知识与实践内容完成作业, 然后课堂上预留出一定的时间让学生进行讨论, 这样有助于促进学生对课程知识的学习与运用, 提高学生对这门课的学习兴趣。通过这一环节也能发现学生接受知识的水平与能力, 以便随时修正自己的教

学进度。

**1.3 建立立体化教学模式** 立体化教学模式是利用新教育理念、新技术手段、新教学方法, 将教师和学生、理论教学与实践教学、教学与考核紧密结合, 构建一个完整、丰富、互动的课程系统的教学模式<sup>[3]</sup>。为了在有限的时间内将课程的基础知识及当前的发展前沿及时介绍给学生, 同时又要达到让学生理解掌握的目的, 应将课程设置为立体化教学模式, 以相应教材和课堂教学为基础, 结合多媒体课件和电子教案, 以网络 QQ 群课后答疑等方式为辅助, 建立师生之间的课堂内外交流平台。

**1.4 课后作业为小综述** 研究生教育不同于本科生教育, 注重应用能力、适应能力的培养与锻炼<sup>[4]</sup>, 因此课后布置相关专题的小综述, 目的是培养学生的辩证思维方法和能力, 锻炼学生查阅文献后对知识的归纳总结能力。如“胰岛素的进展及应用”, 学生可利用课后时间通过查阅大量的相关文献写出一篇小综述, 然后通过比较典型代表作, 让学生学会针对某一题目归纳总结知识, 提高写作能力。

**1.5 考核方式** 以往课程考核成绩是以期末考试为主, 平日成绩则以考勤代之, 这样就造成相当一部分学生不注重平时学习, 通过考前突击也能取得高分。为了促进学生积极主动的学习, 将以往的考核方式改变为以平日的作业、课堂讨论等环节为主, 以期末的考核为辅(如《高级生物化学》的考核成绩包括课堂讨论 30%、课后作业 20%、期末 50%)。这样既减轻学生的压力, 又避免学生为了应付考试而突击复习的现象, 让学生真正学到知识、得到能力的培养与提高。

#### 2 实验教学环节

**2.1 实验课程内容的改革** 以往的实验教学一般是将实验指导发给给学生, 教师讲解相关原理及注意事项后学生会按照实验步骤按部就班地操作, 这导致学生不用动脑就能得到理想的实验结果, 对学生动手能力的提高帮助不大。鉴于此, 笔者对实验课程内容进行了改革: 选择与学生所在专业联系性较强的研究性、综合性实验代替普遍适应于各个专业的实验, 目的是通过实验的操作, 强化学生对实验技术、实验方法的掌握。如实验“DNA 的提取与含量测定”, 要求农学、园艺

**基金项目** 山东省研究生教育创新计划项目(SDY12049)。  
**作者简介** 张正明(1970-), 男, 山东青岛人, 讲师, 硕士, 从事学科建设、学位与研究生教育工作。\*通讯作者, 副教授, 博士, 硕士生导师, 从事蛋白质、酶学研究。

**收稿日期** 2013-09-23

问题,培养学生的创新能力和解决问题的能力。

**2.2 构建内容丰富的网络课程** 网络平台可以上传所有的教学资料,使学生有一定的自学空间,培养学生的自立能力和创新能力。建立园艺产品贮藏运销学精品网站,网站包括课程的全部教学内容、教学大纲、实验实习指导书、教学参考书、教案、电子课件、互动知识、学科最新研究进展、相关的图片、视频、国内外的园艺产品贮藏运销的相关网站链接。通过课程网站进行互动提问、解答,在线提交作业等,可以及时解决学生遇到的问题。并适时把国内外相关研究进展上传至网络平台,让学生及时了解贮藏运销的发展现状。园艺产品贮藏运销学课程任课教师应将国内外最新研究进展及时上传至网络平台,使学生在第一时间掌握。采用这种方式同样可以激发学生学习兴趣,增加对园艺专业的热爱。

**2.3 灵活运用教学方法** 以往的教学方法多为多媒体与板书结合的方式。在此基础上,可适时把讨论形式引入课堂,把有争议的课程内容,如转基因安全问题设为辩论课,要求学生自己动手查阅相关资料,进行归纳总结,在课堂上进行论述辩解。这种方式可使学生更好地参与课程讲授,加深印象的同时还能够锻炼其查阅文献的能力。

采取中英文结合的方式讲授课程。在授课过程中,为学生准备大量与课程有关的英文资料,要求学生在规定时间内

(上接第 12511 页)

生技等专业的学生选用小麦种子发的芽、树的嫩叶为材料,要求动物科学、食品科学等专业的学生采用动物的组织为材料,加强所学知识与所学专业的紧密联系。

**2.2 教学方法的改革** 实验仪器的原理及准确操作方式、实验的原理等内容通过多媒体教学和动画演示相结合的形式演示给学生,既生动形象又便于理解。为了锻炼学生发现问题、分析问题、解决问题的能力,选择 1~2 个相对简单的实验让学生根据所学知识参考相类似的经典实验,运用相关的实验技术与手段设计实验步骤,由教师审核后交回学生付诸实施。如运用盐析法和凝胶过滤层析技术对未知蛋白进行粗纯化的“蛋白质的粗纯化”就是让学生自己按照实验的目的,根据实验的要求设计相应的实验步骤,使学生在理解基本知识的前提下,锻炼自己对问题的思考能力、对知识的综合运用能力、对问题的分析判断能力、对操作步骤的执行能力等,达到运用所学知识解决实际问题,将理论知识与实践环节进行有机结合的目的。

**2.3 考核方式的改革** 将常规的以实验报告成绩为课程成绩为主改为以实验报告、实验操作、实验设计等多种环节并存的方式作为考核依据,如高级生化实验技术课程的课程成绩包括考勤占 10%、实验操作规范性占 30%、实验报告的书写规范性及数据处理的合理性占 40%、独立设计实验环节中各个实验技术手段的合理运用性占 20%。目的就是通过对

完成阅读,并在课堂上进行翻译讲解。这种方式可以调动学生对英语学习的兴趣,加深印象。

选择一些英文视频资料,使学生了解国外贮藏运销现状,从而拓宽学生的知识面,并提高英语学习能力。

**2.4 改进考核方式** 园艺产品贮藏运销学课程的考核成绩分为平时成绩和考试成绩两部分。改革过程中加强平时成绩的比例,由原来的 30% 增加至 60%,平时成绩包括实验课程成绩、实习成绩、读书报告成绩、课程习题成绩。这种考核方式能够加强平时课堂的管理,使学生积极参与课程教学,获取更多相关知识。

### 3 结语

《园艺产品贮藏运销学》是青岛农业大学园艺专业的必修课程,建设目标是将课程建设成为课程体系完备、教学内容丰富、教学手段多样、密切结合农业发展实际的比较有优势、具有特色的精品课程。

### 参考文献

- [1] 唐丽.《园艺产品贮藏运销学》课程教学改革思考[J].中国园艺文摘,2011(8):170-171.
- [2] 秦文.《园艺产品贮藏运销学》课程教学改革探讨[J].教育教学论坛,2012(39):35-36.
- [3] 王文华,向延菊.《园艺产品贮藏运销学》课程教学实践与探索[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2012,25(3):90-91.

验课程的学习达到能独立进行实验设计、实验操作、分析数据得出结论的目的,为毕业论文的顺利完成打下坚实的基础。

### 3 结语

以应届本科毕业生为主的农科全日制专业学位研究生的教育目标是朝着培养内容高起点、培养质量高标准、创新能力高要求的方向前进的,最终目的使以应届本科毕业生为主的农科全日制专业学位研究生在相对较短的时间内掌握其所在专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识、具有较强的解决实际问题的能力,能够承担农业专业技术或管理工作,成为具有良好职业素养的高层次应用型专门人才,因此笔者针对以应届本科毕业生为主的农科全日制专业学位研究生的课程讲授模式进行的初步的实践探索与归纳总结,以为农科全日制专业学位研究生领域主干课的讲授模式的准确建立提供理论依据。

### 参考文献

- [1] 李顺德,孙晓红,张正明.农业经济管理专业人才培养模式研究[J].安徽农业科学,2013(22):9508-9509.
- [2] 李敬锁.农科全日制专业学位研究生实践教学体系构建[J].学位与研究生教育,2011(10):20-23.
- [3] 李卫平,宋强.立体化教学模式的研究与探索[J].中国成人教育,2010(18):163-164.
- [4] 熊玲,李忠.全日制专业学位硕士研究生教学质量保障体系的构建[J].学位与研究生教育,2010(8):4-8.