

应用型转型背景下的生物科学专业建设

刘瑞祥,铁 军,张建国,申双龙,茹文明

(长治学院 生物科学与技术系,山西 长治 046011)

摘 要:文章以应用型转型的背景与特征,提出了生物科学专业应用型转型的基本思路,介绍了我校生物科学专业建设的现状与目标以及一些具体做法,对应用型转型背景下的地方高校本科生物科学专业建设及人才培养有一定的参考意义。

关键词:应用型;转型;生物科学专业;建设

中图分类号:G640

文献标识码:A

文章编号:1673-2014(2018)02-0001-04

生物科学在国家建设和国民经济可持续发展中具有战略意义和核心地位,高新生物技术及其产业以及基因、蛋白为基础的新型知识经济产业将在21世纪发挥越来越重要的经济、社会和生态环境效益。近年来,随着学科交叉和相互渗透,使得生物科学涌现出了许多新的研究领域和生长点,加之环境与资源的社会需求,使生物科学受到前所未有的关注。目前,生物科学支持人才需求中合成生物学、系统生物学、信息生物学、后基因组科学等人才需求旺盛。因此,加快专业改革,尽快培养出满足社会需求的应用型人才,是应用型转型背景下高等教育发展的必然要求,也是高等教育提高质量、内涵式发展的必然要求^[1]。

早在2007年,我校生物科学专业(师范类)被立项为校级重点建设专业;2010年,成为教育部国家特色专业建设点;2011年,成为山西省本科特色建设专业;2013年,成为教育部本科专业综合改革试点;2017年,成为山西省高等学校优势专业。下面就以应用型转型为背景介绍我校生物科学专业建设的一些思路和做法。

1 本科应用型转型的背景与特征

2015年,教育部、国家发改委、财政部《关于引

导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》(教发[2015]7号),指出主动适应我国经济发展新常态,主动融入产业转型升级和创新驱动发展,推动部分普通本科高校转型发展。把办学思路真正转到服务地方经济社会发展上来,转到产教融合校企合作上来,转到培养应用型技术技能型人才上来,转到增强学生就业创业能力上来。

应用型本科院校具有如下特征:一是以培养应用型人才为核心功能;二是以服务区域经济为主要使命;三是培养过程的开放性和灵活性;四是培养体系的系统性。

2 生物科学专业应用型转型的基本思路

2.1 明确办学定位

结合生物科学专业特点走特色发展道路。

2.2 调整专业结构,培养应用型人才

围绕生物科学及相关行业、产业,建设相应的专业群。

2.3 及时修订应用型人才培养方案

加强实践环节,拓展实习基地,保障实习时间。

2.4 优化课程结构,强化课程改革

结合社会需求导向、专业认证等方面调整课程体系,满足人才培养知识、能力、素质要求。

基金项目:山西省1331重点学科建设项目(1331KSC);山西省高等学校优势专业建设项目(20171027)

收稿日期:2017-11-02

作者简介:刘瑞祥(1964—),男,山西昔阳人,教授,硕士,主要从事遗传学教学与科学研究。

茹文明(1961—),男,山西临汾人,教授,博士,主要从事生态学教学与科学研究。

2.5 学科—专业一体化建设

学科是专业建设的依托和基础,专业是学科类别和应用,要做到依托学科面向应用,增强专业的适应能力。

3 我校生物科学专业建设的现状与目标

3.1 专业建设基础

30余年来,经历了从专科到本科的蜕变,特别是升本10余年来,我们一直紧跟时代的发展和社会需求的变化,紧紧围绕专业培养目标,修订完善人才培养方案,充实提高师资队伍,持续提升质量保证体系。在校重点建设专业的基础上,连续获得了教育部特色专业建设点和本科专业综改试点以及山西省本科特色建设专业和优势专业。

3.2 目前存在的问题

“向应用型转变”是地方性本科院校专业发展的必由之路,然很多方面仍然处于探索阶段,在发展中不可避免地存在一些困惑和问题,表现在以下几个方面:

(1)应用型本科专业建设定位不清。盲目追求高大上,忽视专业、课程、教学等方面深层次的创新和改革,专业缺少“应用性”办学特征。

(2)对应用型人才培养的解读有失偏颇。将应用型人才简单等同于技术型人才;在课程设置上,一味删减理论课,增设形式上的实训课,结果反而使学生因理论基础的薄弱难以快速转化为实践能力。

(3)产学合作根基不牢固。内容层次浅,投入精力少,合作仅仅停留在实习、场所等方面,而真正产生巨大教育成效和经济效益的共同建设专业、课程、授课、研发等环节却鲜有设计。

3.3 专业建设思路与建设目标

3.3.1 专业建设思路。坚持立德树人、提升素质、成人成才为目标,通过加强校地合作,构建以符合地方基础教育发展特点为载体的师范教育人才培养模式。以基于岗位能力需求的课程结构模块和课程内容模块重新构建生物科学专业群课程体系;通过强化实习、实践能力,着力培养教育教学理念先进、专业基础与教学基本功扎实、能引领地方基础教育改革和发展的“卓越教师”。

3.3.2 专业建设目标。人才培养模式改革建设目标:以服务地方基础教育发展为载体的师范生人才培养模式为核心,以岗位能力需求导向重组课程体

系,建设支撑专业核心课程的校内外实习实训基地,进一步加强教学基本功训练,培养新时代生物教育应用型人才。

(1)课程体系建设目标:为适应社会需求的不断变化,培养新时期应用型人才,按照《生物科学类本科专业人才培养质量国家标准》^[2]和《普通高等学校师范类专业认证实施办法》^[3],采用“平台+模块”的总体框架理念,重组课程体系,形成一套符合岗位能力需求的、合理的核心课程体系。

(2)校内外实习实训基地建设目标:充分挖掘现有实习实训基地的潜力,在此基础上,争取学校支持,新建1个学生教学基本功实训场所;初步形成地方教育行政部门、中学、高校“三位一体”的协同培养机制,新建2~3个稳定的校外教育实践基地,进一步完善教学实践体系。

(3)师资队伍建设目标:大力加强教师职业道德教育和职业规划指导能力,所有教师要熟悉中学教师专业标准、教师教育课程标准和中学教育教学工作,要有至少1年的中学教育服务经历,建立并完善教师培训和实践研修制度。

(4)人才培养质量建设目标:进一步完善教学质量保障体系,常态监测和定期评价有机结合,持续推动人才培养质量的改进和提升,切实提高人才培养的有效度和达成度。

4 我校生物科学专业建设的具体做法

4.1 人才培养模式改革与创新

4.1.1 专业定位与特色

(1)专业定位。培养具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感,较系统地掌握生物科学的基础知识、基本理论和基本技能,富有创新意识和实践能力,能够在生物学及相关领域从事教育、科研、技术研发及管理等方面工作的应用型专门人才^[4-7]。专业定位应在培养学生基本的专业理论素质前提下,偏重教学实践及应用,重点是培养学生获取知识、应用知识和创新思维能力。强化学生的课堂教学、信息技术应用、综合育人、自主学习与创新研究、沟通交流与合作能力,构建知识、能力、素质一体化的人才培养模式,培育有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心的“四有”新人。

(2)专业建设特色:学科专业一体化建设,以专业建设为龙头,以学科建设为抓手,“双轮驱动”教学改革,探索转型发展新模式。在人才培养方案修

订中,突出了协调发展、优化结构、个性发展、强化实践等原则,构建了“四个结合”、“3+1”分层次实践教学体系,探索了地方教育行政部门、中学、高校“三位一体”的协同培养人才机制,以特色专业、综改试点、优势专业推动教学改革,从而带动课程、团队、教学成果、教学名师、重点实验室等建设,进而培育学科群和重点学科、优势特色学科建设,初步实现了“双轮驱动、转型发展、紧扣特色、建设重点”的奋斗目标。

4.1.2 创新人才培养模式

坚持“知识为海,惟鱼惟渔;学无止境,泽鱼泽渔”的办学理念,立足长治,服务山西,面向需求,采用“四个三”教学质量保障体系(三级管理、三期检查、三个手段、三方监控),确保人才培养目标落到实处。

(1)课程设置上采用“平台+模块”

如实践教学体系平台模块(见图1)

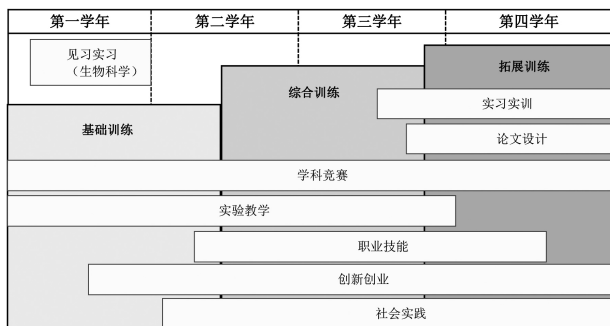


图1 实践教学体系平台模块示意图

(2)教学方法上引入“引领示范,任务驱动”

以教育实践为抓手,与中学生物学教学全面对接,聘请已在中学从教多年的教学骨干来校示范指导,制定合理的实践教学方案。要求每名实习学生完成“五个一”,即制作一个精美的教学课件,提交一份完整的教学设计,观摩一节名师的教学示范,进行一次独立的课堂教学,主持一场特色的主题班会。通过教学实践,使学生能增进认同、丰富情怀、提高能力、学会育人、培养协作。

4.2 教学质量保障体系的运行与监控

为了保证新的人才培养模式和教学模式,教学管理也必须做相应的改革,以保障教学各个环节的有效运行和评价监控^[8]。为此,建立了“四个三”教学质量保障体系(见图2)

4.3 专业教学团队建设

新建本科院校转型发展为应用型本科院校,需

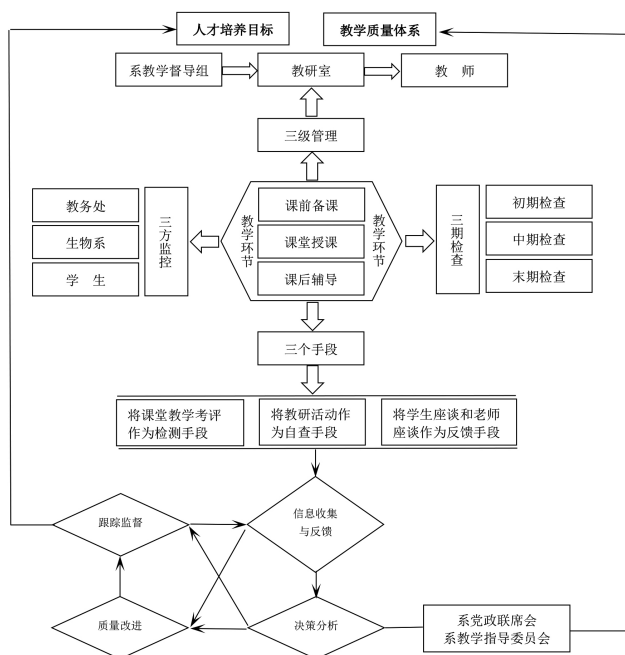


图2 教学环节监控保障体系图

要数量充足的教师队伍,这是转型发展、建设应用型本科院校的关键^[9]。为了努力打造精品、优秀、名师,近年来,我校《植物学》建成省级精品资源共享课,植物学教学团队获得省级优秀教学团队,多门专业基础课成为校级优秀和精品课程,获得省级教学成果奖3项,3人获得省级教学名师,1人获得校级教学名师。通过教学质量工程建设,进一步夯实团队实力,提升教学水平。

4.4 项目驱动,服务社会,服务教学,产教融合

专业建设的过程是学校服务社会的过程,也是产教融合、服务教学的过程^[10-11]。通过特色、优势专业建设,进一步加强与本地教育行业和产业的广泛联系与合作,积极利用学校资源和专业优势,以项目合作形式大力开展社会服务,同时以社会化服务反哺教学,充分发挥“服务社会、服务教学”的双服务功能,架设校地合作、产教融合的桥梁。

参考文献:

[1]胡本海.地方本科院校转型:必要性、问题与路径[J].改革与开放,2017,(24):103-104.
 [2]教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会.生物科学类本科专业人才培养质量国家标准(征求意见稿)[J].高校生物学教学研究(电子版),2014,4(3):37.
 [3]教育部关于印发《普通高等学校师范类专业认

- 证实施办法(暂行)》的通知[EB].教师[2017]13号, http://www.moe.edu.cn/srcsite/A10/s7011/201711/t20171106_318535.html.
- [4]彭静波.产教融合对促进应用型人才培养模式改革的探索与研究[J].课程教育研究,2018,(5):224-225.
- [5]张马建.地方本科高校转型发展背景下应用型人才培养模式研究现状分析[J].课程教育研究,2018,(2):255-256.
- [6]冯波,刘德坤,张宏艳.地方本科院校转型发展与应用型人才培养模式改革研究[J].产业与科技论坛,2017,16(23):201-202.
- [7]刘欣.人才培养模式转型:应用型本科转型发展的核心聚焦[J].现代教育科学,2017,(11):102-107.
- [8]陈国龙,林素川.深化“四位一体”转型改革构建应用型高校办学体系[J].中国高等教育,2017,(22):36-39.
- [9]束仁龙.新建本科院校双师型教师队伍建设的问題与出路—基于地方高校转型发展的视角[J].池州学院学报,2017,31(6):125-127.
- [10]王佩.地方本科院校在转型中彰显特色研究[J].菏泽学院学报,2018,40(1):119-123.
- [11]赵剑冬,戴青云.服务区域经济发展助推应用型大学转型升级[J].中国高校科技,2018,(1):123-126.

Construction of Biological Sciences Major in the Context of Applied Transformation

Liu Rui-xiang, Tie Jun, Zhang Jian-guo, Shen Shuang-long, Ru Wen-ming
(Department of Biological Sciences and Technology Changzhi College, Changzhi Shanxi 046011)

Abstract: The basic ideas of the applied transformation of the biological sciences major were proposed according to the background and characteristics of the applied transformation. The current situation and objectives of the construction of biology sciences major in our school and some specific methods were introduced. It is significant to the construction and talent cultivation of undergraduate biological sciences in the local universities under the background of applied transformation.

Key words: applied type; transformation; biological sciences major; construction

(责任编辑 王璟琳)