

生物与医药硕士创新及联合培养基地建设研究与实践

林景卫 汪 澈 张 丽 孙弋博 白丽萍 陈丽静* (通讯作者)

沈阳农业大学生物科学技术学院 辽宁 沈阳 110866

*通讯作者: 陈丽静 chenlijing@syau.edu.cn

摘 要: 随着时代的不断发展, 现在我国正在加强生物和医药硕士人才的培养, 这样才可以给我国在未来的经济建设中提供一些帮助。全日制生物和医药硕士教育也是当前我国专业学位研究生教育中比较重要的一部分内容, 这种方案的培养目标是希望在校中可以培养出高层次的技术人才和工程管理人才, 从而提升我国生物和医药领域的发展。本文主要分析了生物和医药硕士创新以及联合培养基地的建设, 希望可以给相关人员在在工作过程中提供一些借鉴和思考。

关键词: 生物与医药; 硕士创新; 培养方式; 实践基地研究

Research and Practice on innovation and joint training base construction of master of biology and medicine

Lin Jingwei, Wang Che, Zhang Li, Sun Yibo, Bai Liping, Chen Lijing

College of biological science and technology, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110866

Abstract: with the continuous development of the times, China is now strengthening the cultivation of master of biology and medicine talents, so as to provide some help to China in the future economic construction. The full-time Master of biology and medicine education is also an important part of the current professional degree graduate education in China. The training goal of this program is to cultivate high-level technical talents and engineering management talents in Colleges and universities, so as to enhance the development of biology and medicine in China. This paper mainly analyzes the innovation of master of biology and medicine and the construction of joint training base, hoping to provide some reference and thinking for relevant personnel in the work process.

Key words: biology and medicine; Master innovation; Training mode; Research on practice base

引言

社会发展带动着教育模式的转变, 为了适应当前社会发展, 满足时代的需要, 我国现在正在加强高质量人才的培养, 这对我国今后的社会主义经济建设具有十分重要的意义。为了顺应时代的发展, 我国教育部也在不断完善高等教育改革, 实现科教兴国和可持续发展, 当前高校对硕士培养的过程中, 也从之前的学术型人才转向为学术人才和职业应用型双重培养。这种教学, 教学模式的转变, 可以调整当前硕士人员的结构, 从而加快培养方案整体改革。

一、生物与医药硕士创新和联合培养基地建设意义

1. 时代的要求

当前社会发展的速度比较快, 想要在新时代下提升自身的竞争力, 需要进行创新, 这样才可以建设现代化经济体系。创新是发展的第一动力, 如今医药和生物发展的速度也是比较快, 传统的人才培养方案已经不适应当前学生的发展, 想要加强人才的培养, 高校需要投入一定的资金, 培养专业应用型人才, 这样才可以提升研究生的知识理论体系。我国目前也在大量的发展医药产业, 受到外来因素的影响, 我国目前已经在推动医药产业的产业方式进行优化和升级。因此, 我国想要提升医药研发的水平, 将生物发展在世界经济中做到核心竞争, 需要加强人才的培养, 这样才可以将生物产品质量进行升级。

大学作为我国人才培养的主要基地, 也是我国未来

建设中的主要力量,高校需要结合时代的特点,给学生带来了全面的学习体系搭建,这样既可以培养出创新复合型人才,也可以让他们在今后的工作中,不断地解决问题,发挥自身的作用,从而提升我国生物领域的转型。联合培养基地的建设,主要是帮助学生在高校学习中,可以将学习到的知识应用到实践当中,满足硕士的发展需求,并且在这种实践活动中,学生还可以认识到现在时代的发展要求,通过实践来发散自身的创新思维,从而成长为复合型的高层次专业人才,这也是我国实践联合基地建设的一个重要原因。

2.提升学生思维,做到全面发展。

硕士教育和其他阶段的教育有明显的不同,硕士教育往往需要高校给出较多的研究资金,这样才可以给硕士带来知识理论的升级。然而高校在进行资金投入过程中,因为自身的因素,在资金方面比较受限制,而且生物和医药需要对设备和资金往往比较多,高校很难支付起其中的费用。所以随着教育理念的不断变化,现在各个高校都开始根据自身的实际教学模式,来确定相应的人才培养方案,加强硕士教育新模式的探索。

当前在推广的过程中,虽然没有比较成功的经验,然而企业在专业学位研究生的培养方案中,还需要进行分析和思考。加强高校和企业实践基地的联合探索,可以改进传统的教育模式,并且开辟出一种新的教学模式,给研究生在发展的过程中可以提供一定的教育支持。从高效培养人才方案的角度来讲,这种联合基地的建设,可以帮助高校充分利用社会中的教学资源,有效实现了区域内资源的整体优化,并且做大了资源共享。既可以减少高校内部资金的投入,还可以给学生带来充足的发展空间,和企业联合的过程中,硕士生也可以认识到现代企业对于技术的要求。这种方式下,可以让硕士在学习的过程中,可以主攻一个方向,满足企业的发展要求。企业和学校建设联合基地的过程中,可以充分调动企业在产学研合作的积极心,利用这种实践基地,能够选拔合适的人才,从而促进我国医药产业的结构优化和升级,提升区域内部的创新能力,更好地为我国社会主义发展做出贡献。

二、联合基地建设实践和探索的主要途径

1.创新培养模式,坚实培养新时代人才

在进行实践合作基地创新的过程中,可以采用新型的培养方式,现在学术型研究生在培养时,往往采用的是三年制培养,无论是在创新还是在联合基地建设的时候,相应的工作人员需要认识到现在人们在培养研究生

时需要注意到的一部分内容,通过两段式培养,完善当前的人才培养模式,这样可以提升学生的实践能力,让他们在实践活动中可以认识到发散自身的学习思维。两个阶段主要是可以分成课程基础知识内容学习的阶段和实践基地研究的学习阶段,简单来讲,主要是理论和实践教学分别设置不同的方式,这样可以提升学生的学习意识。在前期对学生进行知识内容讲解的时候,可以开设相应的教材内容设置,开设和企业产品开发的选修内容,这部分内容的开发,能够让学生在在学习中认识到当前医药领域的技术知识水平,在学习中可以做到侧重点。同时高校也可以将学分进行调整,增加学生在实习中的学习比重,这样可以提升学生的学习积极性,调动学生学习积极性。这种教学模式的培养,可以让学生认识到相关领域中的前沿知识点,提升学生实践能力,对学生在今后的学习中具有十分重要的意义。

在进行联合基地实践创新的过程中,高校可以根据学生研究方向的不同,和不同的企业进行合作,让学生在在实践中完善自身的知识结构。此外,高校也可以利用学生课题研究的不同的项目,让学生和企业之间进行合作,通过企业提供的资源进行研究,可以给企业带来一定的技术创新,也可以完善学生的实践能力和思维。在联合基地建设的过程中,人员需要根据学生、企业的需求不同,将培养方案进行落实,确保课程培养和人才培养目标保持一致,这样才可以实现相应人才培养目标,满足时代的需求。在联合基地创设的过程中,一般会遇到较多的问题,这些问题需要学校和企业之间进行协商,例如企业实际生产中遇到的技术和工程问题,可以给高校提出一定的解决方案,学校可以让研究生根据问题的不同,选择相应的课堂,让研究生参与到解决问题的活动当中去。在培养方案创新的时候,高校可以尝试将硕士实际研究的课题同企业中的实际项目进行结合,利用实验数据作为理论支撑,这样不仅可以提升学生实际解决问题的能力,也可以让学生在实验过程中提升自己对药物研发和药物质量研究的能力。这种模式下既可以让学生和企业的需求保持一致,也让硕士在实践中强化自身的职业规划意识。

2.加强师资队伍建设,坚持双导师责任制

教师是学生在教学中的引领者,对硕士的教育和其他阶段学生的教育是不同的,硕士无论是在专业能力还是在实践能力中,都有着成熟的想法,导致对硕士教育的过程中,往往是采用辅助教学的模式,让学生自主完成课题,导师只需要给学生确定大体方向,让学生在研

究课题的过程中不会偏离方向。这需要学校和企业在进行联合实践接地建设的过程中,要引进高质量的专家,提升联合实践基地的专业化,也确保学生在实践的过程中可以学习到完整的知识,并且利用实践基地中的资源丰富自身的能力。在联合基地专家引进的时候,需要对专家的专业能力进行考究,而且确保这些专家的项目实践经验和教学经验比较丰富,并且可以对学生做到独立指导,这样才可以帮助学生在学的过程中,可以主动学习,和教师之间是处于一种和谐的师生关系。此外,招聘专家的过程中,还需要注意到他们学习中的工程实践背景,加强学校内研究生导师专业知识能力的培养。在培养的时候,可以请教一些知名的生物企业专家,或者国外知名教授对硕士进行讲解,也可以邀请不同方向的研究员、生物科学家加入到联合实践基地当中,这样可以利用专家之间的不同研究背景和学术能力,对硕士做到优势教学,提升硕士的合作意识。引进这些专家也是对当前教学模式的一种转变,高校在实施的过程中,可以借鉴一些成功案例进行摸索,这对未来实践基地的成功开展具有一定的意义。

在实践基地创设的过程中,高校可以开设双导师教学制,让硕士在学校和实践基地中各有一名导师进行教学,高校中的导师主要是加强学生基础理论知识的学习,让学生在实践之前可以打牢基础,实践基地中的导师,主要是让硕士在实践中,可以给予他们一定的实践帮助,给学生带去不同的教学体验,通过这种双导师的互补,可以培养研究生的多视角学习、多领域分析,进而提升学生解决问题的能力。在创新这种教学模式的时候,高校和企业需要对师资队伍的建设制定出相应的方案,优化其中的师资结构,明确高校中指导教师和企业指导教师任务的不同,将二者进行有机结合,这也是实践基地在建设过程中需要注意到的内容。

3.完善学术交流机制,加强校企科技合作新体系

创新能力是硕士教学中的重要内容,想要让联合基地发挥出自身的作用,需要培养硕士之间的交流意识,让硕士和企业、导师、学校之间进行问题商讨,并且可以将自己在课题研究中遇到的问题,可以通过这三者之间联系,让学生及时的解答疑问,从而提升学生的学习意识和学习能力。实践基地在建设以后,学校可以和企业之间开展相应的理论成果展示活动,在基地进行推广和展览,让学生根据其中的成果,认识到现代企业在生物和医药领域中的技术水平,以及未来的发展方向。企业则是可以利用展览的机会,可以给学生展示其中的技术

问题和技术瓶颈,让学生进行思考,学生和企业之间可以做到清楚理解,学校则是可以根据其中的问题,做好接下来方案的制定和完善,从而给完善自身的教学模式,达到一种互赢的局面。这也是实践联合基地创设的主要意义,在基地建设过程中,硕士可以和企业之间进行商讨,利用企业提供的资源选择合适的科研项目,学校则是可以建立相应的评价机制和奖励机制,鼓励学生进行创新,进而发挥学生的主观能动性。

现在进行联合基地建设的时候,也可以构建出相应的科技合作体系,这是对传统实践基地建设的一种突破,在基地建设的过程中,可以大力开展企业的合作互动,做到校企长期合作,进一步对社会中的教学资源进行优化。人才是当前企业在发展中比较稀缺的一部分,高校作为人才培养的主要基地,需要结合时代特点,优化教学模式的改革。联合实践基地的开设可以让高校在建设过程中享受到企业提供的教学资源,企业则是从基地中培养出适合企业未来发展的人才,可以达到一种共赢局面,所以高校和企业在进行联合基地的时候,要注意到教学资源的优化和共享,结合学生的学习特点,构建不同的知识创新机制,这样既可以体会提高硕士研究能力,也可以刺激学生的创新思维,在实验基地中培养出一些优秀的成果,让我国在当前的生物和医药领域发展中可以做到产品转型和升级,从而提升我国生物产品的市场竞争力。

三、结束语

从上面的分析中,我们可以看到,高校和企业之间进行联合基地建设,可以加强学生综合实践能力的培养,这也是对学生当前教学模式的一种改革。生物和医药的硕士教育,需要高校进行重点培养,这样才可以满足我国的发展需要,满足时代的需要。在联合基地建设的过程中,要结合时代的特点,加强学生创新能力和意识的培养,实现双导师教学制,这样才可以给硕士提供全面教学,让他们做到综合发展。

参考文献:

- [1]刘鑫,孔凡一.协同创新背景下专业硕士研究生联合培养基地建设评价标准体系研究[J].高教研究与实践,2020(1):6.
- [2]刘帅,陈镭.理工类院校艺术硕士"双循环"教育实践联合培养模式探析——以桂林理工大学艺术学院实践基地建设为例[J].2020.
- [3]张惠玲,李涓,刘丹阳,等.基于CiteSpace软件探讨生物反馈技术在康复医学中的研究现状[J].中华物理医

学与康复杂志, 2022, 44(03):264-268.

[4]李立成, 龚义, 马光耀. 会计硕士(MPAcc)研究生联合培养基地建设研究——以“桂电-浪潮通软”为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报: 电子版, 2020(7):3.

[5]蒋亚朋, 王宁. 沈阳工业大学与天职国际沈阳分所专业学位研究生联合培养示范基地建设实践[J]. 职业教育(汉斯), 2021, 10(4):4.

[6]于均超, 孟玲, 李桃丽, 等. 基于生物医药产教融合集成平台的实训教学基地建设方案研究——以连云港职业技术学院为例[J]. 化工时刊, 2020, 34(12):3.

[7]吴凤麟, 张文峰, 徐彬, 等. 基于CDIO的生物制药人才培养模式改革——基于实践教育与创新创业教育融

合培养的探索[J]. 教育教学论坛, 2021(42):4.

作者简介: 陈丽静, 女, 汉, 山东海阳人, 博士研究生, 教授, 沈阳农业大学生物科学技术学院副院长, 研究方向: 生物与医药。

基金项目:

本文受2021年教育部第一批产学研合作协同育人项目“生物科学技术学院专业实验教学中心智慧实验室建设”和沈阳农业大学教学立项“专业学位硕士研究生多维度全周期创新实践能力培养体系构建”项目编号2021-yjs-23项目资助。