

药学创新人才培养与产业需求研究

王思艺 吴秀丽* 吴欣圆 宋治军
宁夏医科大学药学院 宁夏 银川 750000

摘要：药学创新人才培养与产业需求紧密相关。在人才培养策略上，通过革新课程设置架构，优化课程体系；拓展实践教学路径，提升学生实践能力；激发创新思维潜能，培养学生创新意识；构建多元评价体系，全面评估学生综合素质。在产业需求分析方面，洞察产业发展态势，明确人才能力需求，前瞻新兴领域需求，剖析需求影响要素。通过对人才培养和产业需求的研究，有助于宁夏医科大学药学院精准定位人才培养方向，为药学产业输送更多符合需求的创新型人才，推动药学产业发展。

关键词：药学创新；人才培养；产业需求

引言：在大健康时代背景下，药学领域的创新发展对人类健康保障至关重要。随着科技进步，药学产业不断涌现新技术、新方法、新需求，如基因治疗、人工智能辅助药物研发等。这既为产业带来了前所未有的发展机遇，也对药学人才的创新能力提出了更高要求。然而，当前药学人才培养与产业需求之间存在一定程度的脱节。因此，开展药学创新人才培养与产业需求研究具有紧迫性和现实意义，有助于为产业发展提供适配的创新型人才。

1 药学创新人才培养与产业需求的重要性

在当今时代，药学创新人才培养与产业需求的契合度对于宁夏医科大学药学院的发展以及整个药学行业的进步都具有不可忽视的重要意义。从宁夏医科大学药学院自身发展来看，培养药学创新人才是提升学院教育质量和学术水平的关键。创新人才具备敏锐的科学洞察力和勇于探索的精神，他们能够在药学研究中不断突破传统，为学院的科研工作注入新的活力。学院通过培养创新人才，可以在药物研发、药理研究等领域取得更显著的成果，提升学院在国内乃至国际药学界的知名度和影响力。同时，创新人才的培养也有助于优化学院的师资队伍，促进教学方法的创新和教学质量的提高，为学生提供更优质的教育资源。对于药学产业而言，满足产业需求是推动行业发展的核心动力。随着医药科技的飞速发展，药学产业对人才的要求越来越高，不仅需要具备扎实的专业知识，还需要有创新能力和实践经验。宁夏医科大学药学院培养的创新人才能够为产业输送新鲜血液，满足产业在产品研发、生产、质量控制等各个环节的

需求^[1]。这些人才能够将所学知识应用到实际工作中，推动产业的技术升级和产品创新，提高产业的竞争力。从社会层面来看，药学创新人才培养与产业需求的对接有助于提高全民健康水平。创新的药物研发和治疗方法能够为患者提供更有效的治疗方案，缓解疾病带来的痛苦。同时，产业的发展也能够带动相关产业链的繁荣，创造更多的就业机会，促进地方经济的发展。

2 药学创新人才培养策略

2.1 革新课程设置架构

为培养适应时代需求的药学创新人才，宁夏医科大学药学院积极革新课程设置架构，从多方面入手优化课程体系。（1）夯实基础课程。强化化学、生物学、医学等基础学科知识的教学，为学生搭建起坚实的知识框架，使其具备深厚的专业底蕴，为后续创新研究奠定基石。（2）丰富实践课程。增加实验、实习、实训等实践教学的比重，让学生在实际操作中积累经验，提升解决实际问题的能力，激发创新灵感。（3）引入前沿课程。紧跟药学领域的发展趋势，开设如生物医药数据科学、精准药学等前沿课程，拓宽学生的视野，使其接触到最新的研究成果和技术。（4）开展跨学科课程。加强药学与其他学科的交叉融合，如与计算机科学、材料科学等结合，培养学生的综合素养和跨学科思维，提高其创新能力。（5）将价值涵养融入专业课程教学之中。培养学生的社会责任感和职业道德，使其成为德才兼备的药学人才。

2.2 拓展实践教学路径

为有效培养药学创新人才，宁夏医科大学药学院积极拓展实践教学路径，提升学生的实践能力与创新素养。（1）建设校内实训基地。学院打造模拟医院药房、制剂实验室等实训场所，配备先进设备，按真实工作流程设计实训项目，让学生在接近实际工作的环境中锻炼操作

通讯作者：吴秀丽，1978年7月，女，研究生，宁夏医科大学药学院，教授，研究方向：微生物资源与功能开发、微生物次级代谢产物生物合成机制。

技能。(2)加强校企合作。与知名药企建立长期合作关系,为学生提供实习机会,使学生接触到行业前沿技术和实际生产流程,了解市场需求,增强就业竞争力。(3)开展科研实践。鼓励学生参与教师的科研项目,培养学生的科研思维和创新能力,让学生在实践中学会发现问题、解决问题。(4)组织学科竞赛。举办药学相关的技能竞赛、创新大赛等活动,激发学生的学习兴趣和竞争意识,提高学生的实践操作和团队协作能力。(5)推进国际化实践交流。与国外高校或科研机构开展交流合作,为学生提供海外实习、交流的机会,拓宽学生的国际视野,学习先进的药学理念和技术。

2.3 激发创新思维潜能

在培养药学创新人才的征程中,宁夏医科大学药学院高度重视激发学生的创新思维潜能,采取了一系列行之有效的举措。学院积极营造创新氛围,举办各类学术讲座,邀请国内外知名专家分享药学领域的前沿动态和创新成果,拓宽学生的视野,让学生接触到最新的研究理念和方法,激发他们对创新的兴趣和热情。同时,设立创新奖励基金,对在科研创新方面表现突出的学生给予表彰和奖励,激励学生积极投身创新实践。在教学方法上,推行问题导向学习和项目导向学习。教师精心设计具有挑战性的问题和项目,引导学生自主思考、团队协作,在解决问题的过程中培养创新思维和实践能力^[2]。鼓励学生参与科研项目,从选题、实验设计到结果分析,全程参与,亲身体验科研创新的过程,提升创新能力。此外,学院还注重跨学科融合,加强药学与生物学、化学、计算机科学等学科的交流与合作,为学生提供跨学科的学习和研究机会,培养学生的综合素养和跨学科创新能力。通过这些措施,宁夏医科大学药学院致力于激发学生的创新思维潜能,为培养优秀的药学创新人才奠定坚实基础。

2.4 构建多元评价体系

为全面评估学生的综合素质和能力,宁夏医科大学药学院积极探索构建多元化的药学人才培养评价体系。学院注重过程性评价,不仅关注学生的学习成果,更重视学生在学习过程中的表现和成长。通过建立学习档案,记录学生在课程学习、科研实践、创新创业等方面的表现,全面反映学生的综合素质和发展潜力。学院还推行多元化评价方式,结合纸笔测验、实践操作、项目展示等多种评价形式,对学生进行全面评估。其中,综合评价的内容立足学生全面发展,评估学生整合学科知识、运用科学方法解决实际问题的能力,考查批判性思维、跨学科融合及创新意识,并有机融入德、体、美、劳等非智力因素^[3]。学院还加强校际间的评价体系交流与合作,借鉴

国内外先进的评价理念和方法,不断完善自身的评价体系。同时,根据社会需求和行业发展动态,定期对评价体系进行修订和优化,确保评价体系的科学性和有效性。通过构建多元评价体系,宁夏医科大学药学院能够更加全面、客观地评估学生的综合素质和能力,为培养具有创新精神和实践能力的药学专业人才提供有力支撑。

3 药学产业需求分析

3.1 产业发展态势洞察

为使人才培养契合药学产业需求,宁夏医科大学药学院深入洞察产业发展态势。(1)创新研发热度攀升。生物技术迅猛发展,基因疗法、细胞治疗等领域成果频出,创新药物研发成为产业核心驱动力,学院需着重培养学生创新思维与前沿技术运用能力。(2)数字化转型加速。大数据、人工智能等技术深度融入药学,从药物研发到临床应用全流程实现智能化,学院应加强学生信息技术素养与数据分析能力的培养。(3)中药产业焕发新生机。传统中医药理论与现代科技结合,中药现代化进程加快,中药新药研发、中药质量控制等领域前景广阔,学院可强化学生中药专业知识与实践技能。(4)精准医疗兴起。针对特定基因型或疾病亚型的精准药物需求增加,个性化医疗成为趋势,学院要引导学生掌握精准诊断与治疗技术。(5)产业融合加深。药学与医疗、养老等行业跨界融合,催生新的业态与服务模式,学院应培养学生的综合素养与跨学科能力。

3.2 人才能力需求解构

宁夏医科大学药学院为使培养的学生契合药学产业需求,对人才能力需求进行深入解构。第一,专业知识能力是基础,学生需扎实掌握药物化学、药剂学、药理学等核心课程知识,熟悉药物研发、生产、质量控制等环节的原理与方法,能运用专业知识解决实际问题。第二,创新思维能力是关键,产业发展需要不断创新,学生应具备敏锐的观察力和想象力,敢于突破传统,提出新的药物研发思路和方法,积极参与科研项目,提升创新实践能力^[4]。第三,实践操作能力不可或缺,学院应提供充足的实验和实习机会,让学生熟练掌握各类仪器设备的操作,如高效液相色谱仪、电子天平,在实践中积累经验,提高动手能力和解决实际问题的能力。第四,沟通协作能力也很重要,药学工作往往涉及多学科团队合作,学生要善于与不同专业背景的人员交流,清晰表达自己的观点,共同完成项目任务。第五,信息获取与管理能力也不容忽视,学生需学会利用网络和数据库,快速准确地获取药学领域的最新信息,并对信息进行处理和分析,为药物研发和决策提供支持。

3.3 新兴领域需求前瞻

为使培养的药学人才适应产业发展,宁夏医科大学药学院对新兴领域需求进行前瞻。(1)基因治疗领域。随着基因编辑技术不断进步,基因治疗成为攻克疑难病症的新途径,学院可培养学生掌握基因治疗的原理、技术和应用,为该领域输送专业人才。(2)人工智能药学。人工智能在药物研发、临床诊断等方面的应用日益广泛,学院应加强学生在数据分析、算法设计等方面的能力,使其能够运用人工智能技术加速药物研发进程。(3)细胞治疗技术。细胞治疗在肿瘤、自身免疫性疾病等治疗中展现出巨大潜力,学院可开设相关课程,让学生了解细胞治疗的技术流程和应用前景。(4)纳米药物递送。纳米技术为药物递送提供了新的手段,能够提高药物的靶向性和疗效,学院可培养学生掌握纳米药物的制备和应用技术。(5)精准营养与个性化医疗。人们对健康的关注度不断提高,精准营养和个性化医疗需求增加,学院可引导学生关注营养基因组学等领域,为个性化医疗提供支持。

3.4 需求影响要素剖析

宁夏医科大学药学院深入剖析药学产业需求影响要素,为培养契合产业需求的人才提供依据。科技发展是重要影响要素,生物技术的进步如基因编辑、干细胞技术等,推动新药研发和治疗手段革新,学院需让学生紧跟科技前沿,掌握新兴技术在药学中的应用。疾病谱变化也影响着产业需求,当下慢性疾病、罕见病增多,对针对性药物和个性化治疗方案需求增大,学院应引导学生关注这些领域的研究与实践^[5]。消费者健康意识提升,对药品的安全性、有效性和个性化要求更高,促使产业向高品质、定制化方向发展,学院要培养学生的质量意识和创新能力。行业竞争态势同样关键,激烈的竞争促使企业不断创新和优化产品,学院应培养学生的竞争意

识和创新思维,使其具备在竞争中脱颖而出的能力。人才流动趋势也会影响产业需求,优秀人才的流动带动技术和理念的传播,学院要加强与行业的交流合作,吸引优秀人才参与教学,为学生创造良好的学习和发展环境。

结束语

未来,药学创新人才培养要把国际化视野摆在突出位置,大力加强国际交流合作。在全球化浪潮下,药学领域的国际合作日益紧密,只有让人才具备国际化视野,才能紧跟国际前沿动态,汲取先进理念与技术。通过与国际知名院校、科研机构开展交流,能拓宽学生的思维边界,提升其综合能力。深化教育与产业的融合,能使人才培养更贴合实际需求。如此一来,不仅能为全球药学产业输送高质量人才,还能让药学人才培养更好地服务健康产业,有力推动药学领域持续创新与进步。

参考文献:

- [1]宋亚丽,杨侃,李婉.寓教于形多途径助力药学创新人才培养——以“药物化学”课程为例[J].当代化工研究,2025(21):146-148.
- [2]蔡雄,彭彩云,盛文兵,杜可.转化医学视域下基于成果导向的药学创新人才培养模式研究——以药理学课程教学为例[J].高教学刊,2023,9(36):65-69.
- [3]杨慧蓉,吴结兵,梁佳,迟明宇,杜亚男,张翔南.应用型药学创新人才培养路径探究[J].中国现代应用药学,2024,41(2):248-252.
- [4]赵琳琳,于德红,姚妍妍,吕立勋.立体式实践教学模式促进药学创新人才培养的研究[J].教育教学论坛,2020(4):310-311.
- [5]肖美凤,周逸群,周晋,等.优化实践教学环节促进药学创新人才培养[J].广东化工,2021,48(4):192-193.