

【专业解读】

# 制药工程: 送来生命健康的福音

人类在生存的过程中, 不断与疾病作斗争, 发掘和研制了各种预防、治疗疾病的药物。随着世界医疗和高科技的发展, 大量创新药物被成功研发, 给人类生命健康带来了福音。那么制药工程到底是一个什么专业, 就业前景如何?

## 什么是制药工程?

制药工程(Pharmaceutical Engineering)是运用化学、生物学、药学和工程类学科的原理与方法研究解决药品规范化生产过程中的工艺、工程和质量管理等共性问题的一门工程学科。它是以生命科学、药学和化学等知识为主要理论依据, 结合现代生物技术, 研究开发与工业化生产和人类医疗保健相关的产品或提供服务的一门工程技术学科。

制药工程专业属于工学中的化工与制药类。制药工程偏向实际生产, 侧



重于运用化学、生物工艺制造生产药品。

## 行业宏观发展长期向好

制药工程作为以高新技术为依托的产业发展迅速。

从全球看, 发达经济体医药市场增速回升, 新兴医药市场需求旺盛, 化学仿制药在用药结构中比重提高, 为医药发展带来新的机遇。就我国而

言, 医疗技术快速发展并与国际接轨, 从国外引进了大量的药物。

同时, 随着人们生活水平和健康意识的提高, 以及复杂的生存环境(如: 空气、水、土壤污染等)引发新疾病的出现, 人类对防病、治病药物的需求也在不断地增大, 从而进一步推动医药市场较快增长。

“十三五”期间, 国家相继出台

了一系列的医药政策, 如《医药工业发展规划指南》将瞄准市场重大需求, 推进生物药、化学药、中药、医疗器械等领域重点发展。在化学药领域中重点在化学新药、化学仿制药、高端制剂、临床短缺药物等方面加大研发力度, 实现重点突破。从目前行业的整体形势来看, 用一句话来说, 这个专业就业前景稳定且长期向好。

制药工程专业主要就业领域包括: 化学药品的创新性研究和新产品开发; 国内外制药新技术的转化, 使其地方化、产业化; 产品进行技术改造、工艺研究、质量控制等。

学生毕业后可以在与药品相关的多种行业工作, 具体包括: 药品研发人员、质检化验人员、药剂师、药品监督人员、营养师等。学生在校期间可考取药品检验员、营养师等资格证书, 增加未来就业机会。

【观察】

职业教育

## 怎样突破中高职衔接瓶颈

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》明确提出, 到2020年要形成现代职业教育体系。推进现代职业教育体系建设的关键是中职、高职有机衔接, 现实中这方面还面临许多问题, 进展不尽如人意, 该怎样破解两者衔接的瓶颈?

理念先行, 才能加快构建现代职业教育立体化体系。

中高职衔接的首要任务是要真正树立合作的理念。高职院校可以选择更多优秀中职学校, 在多个专业领域开展中高职衔接, 深入促进中职学校和高职院校的相互合作, 为技术技能人才打通上升通道。同时, 通过专业与行业有机衔接, 教做学一体化, 培养中高职衔接学生的职业能力和职业素养, 让他们就业更有优势。

多元合作, 推动集团化办学是有效的一招。

同时, 有助于缓解中高职衔接中资源共享、院校壁垒的矛盾。走在改革前列的一些学校携手著名企业创办校企合作学院。校企合作学院的学生一部分来自高职院校, 一部分来自中职学校, 使招生与招工同步, 教学与生产同步, 实

习与就业同步, 形成一个中高职衔接的常态化体系。

还可以依托行业创办行业联合学院。行业联合学院由省级行业协会组织协会各会员企业和中职高职开展全方位合作, 开辟由行业协会主导、协会下属企业参与的多元育人方式, 形成“协会—高职—中职—企业”共建共管、权责明晰的办学模式。通过中高职衔接, 高职院校、中职学校和行业企业都尝到了甜头, 实现互补双赢。

中职高职相互衔接, 一体化办学是关键。

中职高职一体化衔接过程中, 应该追求质量至上。教学过程、教学管理、教学团队、素质培养和招生制度等方面, 都是衔接的重要支点。

以职业标准为核心, 统一完善课程标准, 由中职及高职相关专业负责人、骨干教师和行业企业专家携手制定合作专业的教学标准, 在此基础上开发中高职衔接的课程体系, 共同探索因材施教、教学做一体化的教学模式, 实现教学重点、课程内容、能力结构以及评价标准的有机衔接和贯通, 实现“合适考核方式招合适人读合适专业”的效果。

(来源:《人民日报》)

【资讯】

## “汇创青春”作品展示季启动



“汇创青春”第二届上海大学生文化创意作品展示季启动仪式暨环境设计类展示开幕式在上海城市规划展示馆举行。据介绍, 本次活动在展示

高校学子文化创意作品的同时, 将高度重视相关经验和成果的辐射效应。活动将对展示平台系列活动举办经验进行汇总, 形成完整的设计方案、实施方案、保障措施和活动机制, 并总结各高校在创新创业教育理念和人才培养模式上的特色经验, 汇编成册予以推广。

## 东华大学公开展出毕业作品

2017“惊蛰”东华大学艺术设计毕业生作品展在红坊创意园区开幕, 6个专业近300件毕业设计作品登场亮相, 主题各异, 形式纷呈。此次展览是东华大学服装与艺术学院首次集合各专业毕业生作品一同走出校园面向社会展出。据介绍, 本届环境设计专业和艺术与科技专业的毕业设计作品, 主要关注可持续发展的城市改造与农村建设问题, 培养学生实际问题能力, 切实服务社会所需。