

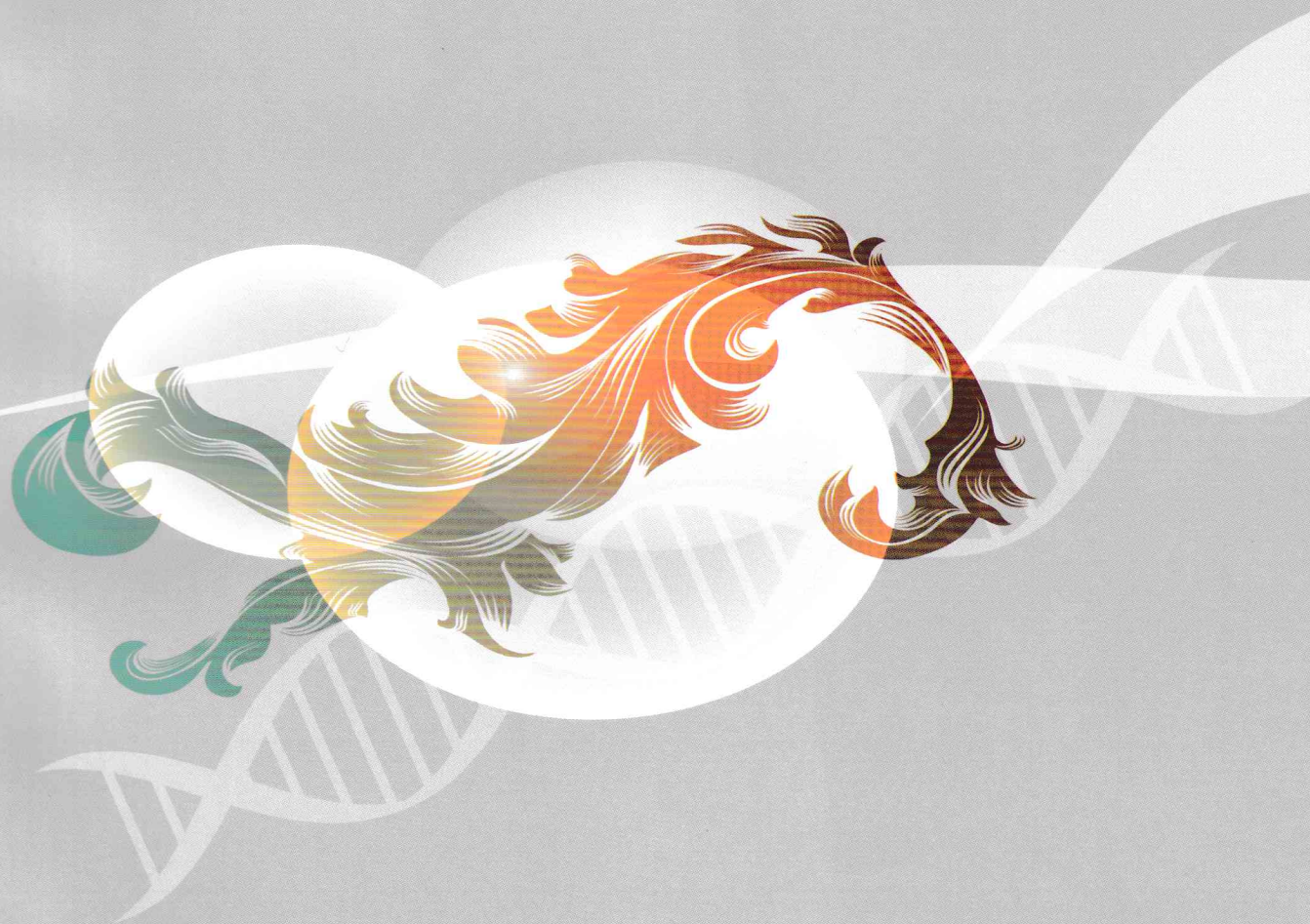
ISSN 1007-3531
CN 32-1352/G4

药 学 教 育

YAO XUE JIAO YU

2019/4

PHARMACEUTICAL EDUCATION



ISSN 1007-3531



08>

9 771007 353192

 中国药科大学 主办

药 学 教 育

2019 年 第 35 卷 第 4 期

总第 166 期

双月刊 Bimonthly

1985 年创刊 Founded in 1985

主编 吴晓明

Editor-in-Chief Wu Xiaoming

主管 中华人民共和国教育部

Directly under Ministry of Education PRC

主办 中国药科大学

Sponsored by China Pharmaceutical University

编辑 《药学教育》编辑委员会

Edited by Editorial Board of

Pharmaceutical Education

出版 《药学教育》编辑部

Published by Editorial Office of

Pharmaceutical Education

地址 南京市童家巷 24 号

Add No. 24, Tongjia Xiang, Nanjing, China

邮编 (Post code) 210009

电话 (Tel) (025) 83271476

传真 (Fax) (025) 83271476

E-mail pharm@163.com

网址 Http://jiaoyu.cpu.edu.cn/

default.aspx

印刷 南京工大印务有限公司

Printed by Printing House of NUCT

发行 江苏省邮政局报刊发行局

Domestic Distributor The Press Distributing Bureau of

Jiangsu Post Office

广告经营许可证号 32000000034

中国标准连续出版物号 ISSN 1007-3531
CN 32-1352/G4

邮发代号 28-314

2019 年 8 月 25 日出版 Published on Aug. 25, 2019

定价 10.00 元

☆ 全国高等医学教育学会药学教育研究会会刊

☆ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊, 国家哲学社会科学
学术期刊数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、万方数据库、中
国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库来源期刊

目 次

教育研究

药学硕士专业学位研究生实践育人体系优化 张潇, 季景玉, 章巍(1)

以实践为导向专业“嵌入式”创新创业教育模式初探 夏晓静, 胡英(5)

“以患者为中心, 医药协同”药学人才培养模式的探索与实践
..... 陈妍, 潘迪, 付凌云, 等(9)

高校大型仪器设备的管理现状及对策 黄晋茹, 黄亚天, 杨轲, 等(13)

全国中药资源普查对药学生综合能力提升的探讨
..... 景永帅, 张丹参, 吴兰芳, 等(17)

药学生重修现状、原因及对策研究 杨桂梅, 宋流东, 丁林芬, 等(20)

高校化学教学实验中心安全管理探索 李文红, 黄晋茹, 孙晓东, 等(24)

学科与课程建设

基于海洋特色和国际化视角的生物制药本科专业建设探索
..... 吴文惠, 于庆梅, 郭锐华, 等(27)

中草药栽培与鉴定专业课程建设探讨 王华磊, 陈松树, 赵致, 等(31)

高校立体化教材建设探究 郝东, 周光, 丁丁(35)

中职药剂专业教学标准精准建设实证研究 陈可婷(39)

教学学术

开放教育资源在药用植物学教学中的应用探索 刘夏, 尹富强(43)

全英文教学在药学教育中的实践和探索 邓黎, 李曼, 孙逊, 等(48)

建立“形态-结构-功能”联系观提升药用植物显微形态教学
..... 程铭恩, 彭华胜(52)

PBL 与 Webquest 双教学模式在大学生自主学习中的应用
..... 刘莉, 秦建增, 戴娇娇, 等(56)

基于“三导向”人才培养模式的药理学教学改革实践
..... 洪博, 李文静, 林宇, 等(60)

实践训练

以“创新能力教育”为导向的药物制剂专业实践教学体系的构建
..... 邓艳平, 沈龙华, 余祥彬, 等(64)

药物分析实验教学培养学生研究创新能力初探 郭琦, 傅强(69)

以阿司匹林为主线的创新思维训练课程建设
..... 孟祥国, 周淑琴, 陈晓晶, 等(72)

基于规范性、溯源性和科学性的药代动力学实验教学改革
..... 姜福林, 管宴萍, 陈江英, 等(76)

中职药剂专业教学标准精准建设实证研究

陈可婷

佛山市南海区卫生职业技术学校 (佛山 528200)

摘要:办社会认可,家长满意的职业学校,必须坚持“就业与升学”双导向,主动适应医药行业“新”变化,同时结合广东省高职考试政策,打通学生升学途径,才能提高学校的办学内涵和社会影响力。通过调查和访谈形式,对药剂专业教学标准中的课程体系进行了重构,实现精准建设。

关键词:中职药剂专业;专业教学标准;职业能力分析;课程体系

A Case Study on Precise Construction of Teaching Standard in Vocational Pharmacy Major

Chen Keting

(Foshan Nanhai Vocational School of Health, Foshan 528200, China)

Abstract: To establish a vocational school with social recognition and parents' satisfaction, schools must adhere to employment-and-education-oriented guidelines, actively adjust to the “new” changes in pharmaceutical industry. Meanwhile, it should refer to the vocational exam policy of Guangdong province and paves ways for students to further their education, so as to improve school's connotation and social influence. Through surveys and interviews, the original curriculum required by teaching standard in pharmacy major was reconstructed, thus achieving the goal of precise construction.

Key words: vocational pharmacy major; professional teaching standard; occupational competency analysis; curriculum

1 中职药剂专业教学标准重构的必要性

国家制定的“健康中国 2030 规划”^[1]中指出要扩大健康产业,并成为国民经济支柱性产业,明确医药行业的重要性。广东省亦于 2018 年出台《药品零售企业分级分类的管理办法》^[2]《药品零售连锁企业管理办法》^[3]等一系列政策,引导药品零售行业进一步向专业化发展。目前,药品零售行业在业务上逐步承接医院的外流处方,实现“医药分离”。专业的 DTP 处方药房不断扩张、普通零售药店做大做强已成为新格局。因此,药物营销将是药剂专业人才培养最主要的方向,重构专业教学标准具有迫切性与必要性。

本校是佛山市唯一一所中职类卫生职业学校,地处经济发达的粤港澳大湾区城市群,药剂专业已

有 13 年办学历史。立足佛山,辐射广东,为广东地区的医药零售和医疗机构培养大量药学人才。据统计,佛山地区至 2017 年已有药品生产企业 46 家,药品批发、连锁企业 102 家,零售药店 4113 家^[4]。但在药品零售行业中仍存在销售人员不专业,无学历等情况,严重制约行业发展,培养高层次的药学人才不仅可以满足地区行业的需求,也符合家长对子女升学的意愿。因此,办社会认可,家长满意的职业学校,必须坚持“就业与升学”双导向。

2 中职药剂人才培养现状调研及分析

为了进一步了解佛山地区中职类药剂毕业生就业及升学现状、用人单位对课程建设的认同度及对岗位职业能力的要求等,笔者带领研究团队,通过问卷调查和访谈,并就调查结果进行认真分析和反思,重

构课程体系,旨在实现人才双向的“精准”培养。

2.1 调研对象

企业调研对象为药品生产企业的负责人、车间主任、班组长;药品零售批发企业的人力资源部经理、店长、店员;医疗机构的药剂科主任、药师等,共 62 人。学生调研对象为本校药剂专业近 5 年毕业生,共 416 人。

2.2 调研数据及分析

2.2.1 就业和升学意向的调查和分析

2.2.1.1 就业情况

中职药剂专业毕业生,其就业岗位主要从事药

品制剂工、药品购销员、药品储运员、药品检验工、药房辅助员等。近 5 年,本校药剂学生就业岗位中药品购销员占 58.17%,药房辅助员占 12.26%,从事相关行业对口率达 80% 以上,以市内就业为主。与就业时间进行交叉分析,笔者发现毕业越晚,在医疗机构就业的学生人数比例越少。

通过访谈,笔者了解到本地药品零售企业对中职生有较大需求,每年校园招聘会参加的用人单位中,药企占 60% 以上;而医院之外的社区门诊,对中职生需求较低。因此,佛山地区中职药剂人才培养方向,应以营销方向为主。

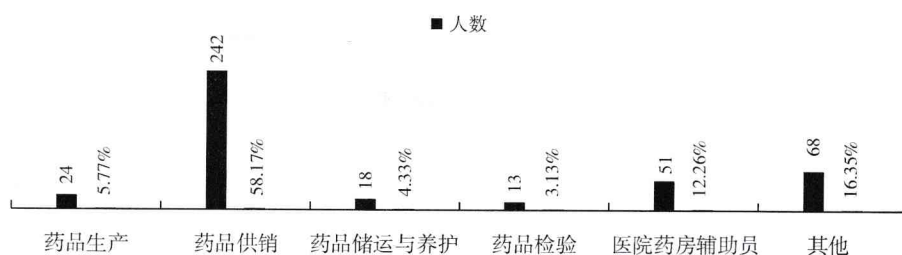


图1 近5年本校药剂毕业生就业岗位分布

2.2.1.2 升学情况

近3年本校升学录取比例逐年递增,其中2018年应届毕业生因中高职衔接利好政策,比例大幅提高,升学人数占60%。笔者团队对2017年在校生产调查,有明确升学意愿的学生,一年级为45%,二年级为64%。究其原因,是本地产业转型升级对职业技术人才更高需求的推动,同时也受学生家庭

经济条件允许及基于自身长远受益的教育选择驱动。

因此,学校在“坚持以就业为导向”的同时,还应明确提出“以对口升学为导向”。以就业为主,兼顾升学,满足学生多元需求,实现人人有梦想。让职业教育“出口”通道成为品牌,提高学校的办学内涵和社会影响力。

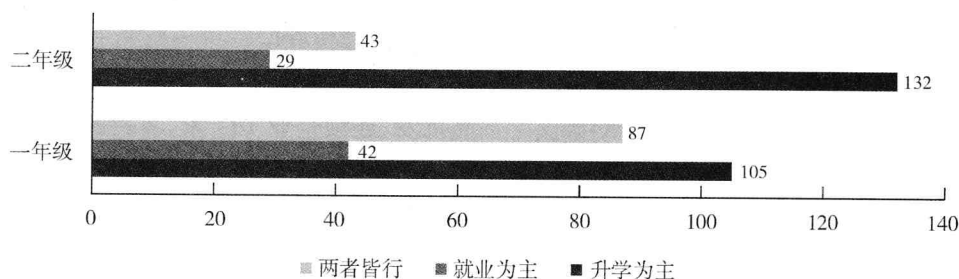


图2 药剂专业2017年在校生就业升学意愿调查

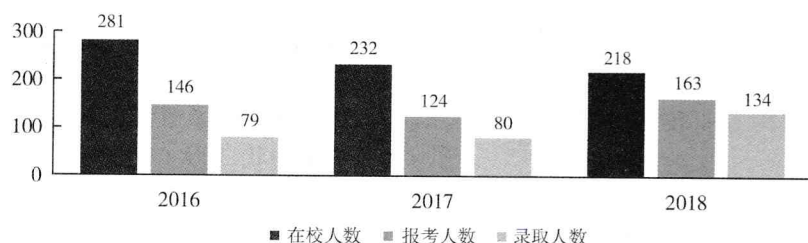


图3 2016-2018年本校药剂专业升学情况

2.2.2 课程体系认同度的调查和分析

课程体系是专业教学标准中的核心内容,其决

定该专业人才的知识与技能,影响人才与行业、人才与学生需求的吻合度。目前本校药剂专业课程主要

由公共基础模块(公共文化课)、专业模块(专业基础课、专业核心课、专业方向课)、选修课这“三大模块五个体系”组成。

2.2.2.1 专业模块现状

专业基础课程中药理学基础、中医与中药学、病理学是本专业较受重视的基础学科,反映医学相关知识及药物基础知识的必要性以及广东地区中医药知识的重要性;无机化学、有机化学、分析化学等化学类课程,作为药物化学等学科的前期知识,在教学上注意够用为度。

专业核心课中医药商品学、药剂学、药事管理、中成药学这四门核心课程由于贴近工作实际,贴近岗位日常需要,因此认同度最高;药物化学、天然药物学基础、天然药物化学等课程,由于在购销工作岗位上应用较少,则需进一步简化。

专业方向课中药店零售与服务技术、药品储存与养护技术、药品营销技术是认同度较高的方向课,由于学生的工作岗位以药品营销为主,工作场所主要在零售终端,因此物流、电子商务等相关知识运用较少。

表 1 课程专业模块认同度调查

模块	专业课程	重要性 认同度/%	模块	专业课程	重要性 认同度/%	模块	专业课程	重要性 认同度/%
专业基础课	病理学	71.80	专业核心课	临床医学概要	76.10	专业方向课	药店零售与服务技术	88.40
	病原微生物基础	39.70		天然药物化学	69.70		药品储存与养护技术	92.50
	分析化学	44.40		天然药物学基础	61.00		药品调剂技术	70.10
	人体解剖生理学	35.00		药剂学	91.80		药品营销技术	85.00
	生物化学	55.50		医药商品学	90.50		医药电子商务	60.10
	无机化学	33.30		药理管理与法规	88.80		医药物流实物	61.20
	药用植物学	67.20		药物分析基础	76.70			
	有机化学	36.30		药物化学	66.10			
	中医与中药学	81.00		中成药学	80.30			
	药理学基础	88.20						

在课程设置方面,本校专业基础课中化学类课程占较大比例,专业核心课仍停留在“以药品为中心”层面,以学科分类为主,较少开设按工作任务为主导的课程。目前的课程体系存在着“重理论轻实践,重知识轻能力”的问题,偏离了职业教育的核心目标和价值。

2.2.2.2 公共基础模块现状

按原《广东省中等职业教育专业教学指导方案》^[5]要求设置文化课程,其中语文、数学、英语分别为 102 课时,第一学年完成教学。经学生访谈反馈,这三门基础文化课是学生初中学习的薄弱处,但又是学生参加高职高考“3+X”的重要学科。一方面目前课程中这三门基础课存在着课时安排较少,学期安排不合理等情况。另一方面,学生文化基础知识薄弱,也对后继文书撰写、核价计算等工作产生影响。

2.2.3 职业能力调查与分析

职业能力是个体将所学的知识、技能和态度在特定的职业活动或情境中进行类化迁移与整合所形成的能完成一定职业任务的能力^[6],是专业能力和非专业能力的总和。笔者通过调研药学本地营销类企业实际工作岗位对职业能力的要求,分析常见能力的构成(职业知识与技能、职业素养)^[7],并指导

课程重构。

中职药剂专业学生将来主要从事药品营销行业,其岗位需要的职业相关知识与技能主要侧重于以用药指导为主的“药物基本知识”“合理用药介绍”“药品生产知识”;以管理及制度为主的“药品法律法规知识”“药品陈列储存与养护”;以销售为主的“药品销售技巧”。

另外,企业十分重视职业素养,这也是作为各行各业通用型能力以及个人发展的综合素养。其中职业道德与纪律、团队合作能力、人际沟通能力以及服务意识是核心素养要求。

2.3 讨论和反思

2.3.1 培养目标的重构

本校原以《广东省中等职业教育专业教学指导方案》(2011 年)^[5]为框架,人才培养目标分为临床调剂与药品营销两个方向。但根据近 5 年本校药剂毕业生就业岗位调查的结果可以看出新的中职药剂专业教学标准应以药品营销方向为主。

根据药剂专业 2017 年在校生就业升学意愿调查和 2016-2018 年本校药剂专业升学情况结果可以看出,本校学生具有很强的升学意愿且升学率逐年提高。

职业教育的宗旨是以服务区域经济社会发展,为行业培养合格的技能型人才,人才培养目标与岗位需求要相匹配。同时,也要充分尊重学生个体需求,丰富个体发展途径,增加学生选择的可能性。在“坚持以就业为导向”的同时,兼顾高层次人才长远

培养需要,满足升学需求。因此,本校的培养目标应调整为:坚持“就业与升学”双导向,以药物营销方向为主,面向药品经营企业,能从事药品采购存储、销售咨询、处方调配等,具有良好职业素养与文化知识的中等应用型技术人才。

表 2 岗位职业能力认同度调查

职业能力认同度调研				
岗位职业知识与技能	合理用药介绍	96.8%	礼仪知识	88.9%
	药品陈列、储存与养护知识	96.8%	人际沟通能力	93.7%
	药品法律法规知识	87.3%	团队合作能力	95.2%
	药品基本知识	95.2%	职业首先与职业纪律	92.1%
	药品生产知识	79.4%	文化基础,口头及书面表达能力	81.4%
	药品物流知识	65.1%	服务意识	90.5%
	药品销售技能	83.6%		
	医药电子商务知识	68.3%		
	医药会计、结算、财务等知识	54.0%		

2.3.2 课程体系的重构

专业教学标准的重构,要以职业能力为核心,以岗位需求和职业标准为依据,满足学生职业生涯及长远发展需求,精准定位区域经济和行业方向,将区域经济发展与职业教育有机融合,紧密联系。同时,根据《岗位职业能力认同度调查》,由专业骨干教师和行业专家共同组成专业指导委员会,进一步细化对该专业人才知识、技能、素质的要求,共同开发设计课程方案,并坚持“三对接”原则。

2.3.2.1 课程与岗位知识技能相对接

根据药品营销职业岗位要求及工作任务,参照化学技能证、医药商品营业员等职业资格证书标准,将专业知识、职业技能等教学的基本要求整合成教学项目。使课程设置、课程内容和教学方法与职业岗位、工作任务和工作过程相一致,实现专业教育与职业资格证书及岗位实际工作相融合。

文化课比例增加,专业课程务必坚持“实用、够用”原则,精选课程,融合创新。如把无机化学、有机化学、分析化学融合成药用化学基础;把传统的药理学及药物治疗学,改革为纯理论的药理学基础及理实一体化的医药商品学等课程。

2.3.2.2 课程与岗位职业素养相对接

现代企业重视员工职业道德,“工匠精神”也应成为中职学校人才培养的关键。药学相关岗位有不同的方向,对医药人才的素质要求也不同。但不论是医院、药品生产企业,还是药品经营企业,都要把职业道德与职业纪律、团队意识、社交能力、学习能

力、计算机水平等放在前列。培养职业核心素养,是学生综合素质的重要组成部分,更是职业人长期发展的立足根本。

因此在制定相关课程时,除了要求专业知识外,同时还要注重建设有校本特色的学生德育课程体系,如开设职业道德修养、人际沟通、商务礼仪、职业生涯规划等课程。

2.3.2.3 课程与升学需求相对接

公共基础课占总学时的 19%,比例偏低。语文、数学、英语的教学课时数不能满足学生实际升学需要。根据国家相关新标准,要求加大并调整文化基础课的课量及进度,要求公共基础模块课程占总课时 30%,修满修足语数英等文化课,既保障学生升学需求,又能提高学生文化底蕴,为未来行业人才升级做好知识储备。

3 结语

习近平总书记指出,“职业教育不能闭门造车,而是要面向社会办学,面向需求办学,走产教融合、校地校企合作的联合培养之路”^[8],才能提高人才培养质量。因此做好专业教学标准精准建设,明确人才培养目标,合理构建课程体系,才能精准培养药学专业人才。专业教学标准是一个复杂庞大的体系,本文并未对教学方法、师资队伍等内容进行研讨,有待进一步继续深化教学改革,进一步完善教学标准建设。

(下转第 55 页)

药专业的核心课程、专业基础课程,既是对古代医药学家认药能力的继承,也是现代中药专业学科体系中的启蒙课程^[10]。

通过实物,积极引导建立药用植物“形态-结构-功能”的联系观,是对《黄帝内经》“有诸内必形诸外”思想的继承;将药用植物的外在性状和内部的显微结构与其功能紧密联系,是中医药整体观的继承。

另一方面,随着学科的发展,组织化学在药用植物学科中已经取得了丰硕的科研成果,在教学中教师应积极介绍学科前沿动态,不仅呼应了“形态-结构-功能”的联系观,而且可激发学生探究中药奥秘的兴趣。教学团队紧密围绕学习能力的培养,积极选择生活中常见植物,构建药用植物“形态-结构-功能”的联系观,激发学生学习兴趣和热情,提升药用植物解剖部分教学效果。

参考文献

- [1] 彭华胜,王德群.实物教学在药用植物学教学中的应用[J].药学教育,2010,26(3):43-45.

- [2] 王德群.整体联系教学法在药用植物学教学中的应用[J].药学教育,2012,28(1):28-30.
- [3] 杨俊,王德群.联系教学法在生药学教学中的应用[J].药学教育,2013,29(2):41-44.
- [4] 王星星,刘耀武,方成武,等.中药专业药用植物学课程教学内容的优选[J].药学教育,2016,32(6):28-30.
- [5] 武文婷,何丛芊,赵衡宇,等.植物结构仿生学在工业设计中的应用研究[J].浙江工业大学学报,2008,36(3):343-348.
- [6] 陈涛,乔运乾,李昌平,等.基于植物叶脉的 PEMFC 流场结构设计[J].太阳能学报,2013,34(3):453-458.
- [7] 魏安康.基于仿生学的植物气孔高效扩散效应的研究[J].安徽农业大学,2014.
- [8] 岳喜军,雷胜友,刘鹏,等.植物的根和建筑仿生[J].建筑技艺,2010(2):110-112.
- [9] 李秀丽,张文君,鲁剑巍,等.植物体内草酸钙的生物矿化[J].科学通报,2012,57(26):2443-2455.
- [10] 程铭恩,彭华胜,彭代银,等.探索药用植物学实践教学改革提升中药学专业“识药”能力[J].中医教育,2017,36(2):67-70.

(上接第 42 页)

参考文献

- [1] 中共中央国务院.《“健康中国 2030”规划纲要》[Z]. [2016-10-25].
- [2] 广东省食品药品监督管理局.《药品零售企业分级分类的管理办法(试行)》[Z]. [2018-03-15].
- [3] 广东省食品药品监督管理局.《广东省食品药品监督管理局药品零售连锁企业监督管理办法》[Z]. [2018-03-12].
- [4] 佛山市人民政府办公室.《佛山市食品药品安全“十三

五”规划》[Z]. [2017-01-09].

- [5] 广东省教育厅.广东省中等职业教育专业教学指导方案[M].广州:广东高等教育出版社,2011:47-94.
- [6] 乔为.技能还是能力:从中等职业学校专业教学标准谈起[J].职业技术教育,2015(28):27-32.
- [7] 覃隶莲.中职药剂专业课程教学与职业能力适应性调研分析[J].职业教育研究,2016(3):63-66.
- [8] 百强.习近平职业教育思想的理论内涵、内在逻辑与思维特征[J].职业技术教育,2015,8(13):6-12.

江苏增值税普通发票

032001800105

No 75195684

032001800105
75195684

开票日期: 2019年06月19日

校验码 77418 43501 07205 07595

名称: 佛山市南海区卫生职业技术学校
纳税人识别号: 12440605456079001J
地址、电话:
开户行及账号:

规格型号 单位 数量 单价 金额 税率 税额 密码区

+<11>-<65<*203/98</25+9304>
*64+50<98518>05/158718/-168
006<*+>3+>4<86*3035/<>/2/+1
2083846-14+>951*807/1991809

货物或服务名称
*广告服务*版面费

规格型号

单位 次

数量

单价 1226.4150943

金额 1226.42

税率 6%

税额 73.58

合计

¥1226.42

¥73.58

价税合计(大写) 壹仟叁佰圆整

(小写)

¥1300.00

名称: 中国药科大学
纳税人识别号: 12100000466006834N
地址、电话: 江苏省南京市鼓楼区童家巷24号 86185587 83271587
开户行及账号: 南京工行湖南路支行4301011019001029831

备注

中国药科大学

江苏省南京市鼓楼区童家巷24号 86185587 83271587
南京工行湖南路支行4301011019001029831

收款人: 王宁

复核: 鞠福

开票人: 张春艳

销售方: (章)

发票专用章
12100000466006834N

税总函[2018]574号 上海东港安全印刷有限公司