

团队链式提升青年教师教学能力的探索与实践

和希顺, 左覃艳, 陈雯莉*

华中农业大学生命科学技术学院, 湖北 武汉 430070

和希顺, 左覃艳, 陈雯莉. 团队链式提升青年教师教学能力的探索与实践[J]. 微生物学通报, 2023, 50(3): 1337-1344.

HE Xishun, ZUO Qinyan, CHEN Wenli. Practice of improving the teaching ability of young teachers by team chain mode[J]. Microbiology China, 2023, 50(3): 1337-1344.

摘要: 青年教师是高校人才培养的中坚力量, 其教育教学能力直接关系到人才培养质量的提升和立德树人根本任务的落实。华中农业大学“微生物学”教学团队基于当前教学现实之困, 结合“五育融通”要求创建教学团队链式提升法, 以“双团队, 双导师”引领革新青年教师教育教学理念, 提升青年教师教育教学能力, 培育出两门国家级一流课程和一支湖北省教学团队, 打造了范式推广的教育教学能力实践提升平台, 有效践行了教书育人初心使命, 致力培养为中华复兴而读书的时代新人。

关键词: 青年教师; 教学能力; 团队链式; 微生物学

Practice of improving the teaching ability of young teachers by team chain mode

HE Xishun, ZUO Qinyan, CHEN Wenli*

College of Life Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, Hubei, China

Abstract: Young teachers are the backbone of talent training in colleges and universities, and their teaching ability is directly associated with the quality of talent training and the

资助项目: 华中农业大学微生物学课程思政示范建设项目(KCSZ2021032); 华中农业大学研究生教学成果奖培育专项微生物资源与应用专业学位研究生教育改革与探索(2022CG08); 华中农业大学微生物功能基因组学课程思政示范课建设项目(2021KC04); 专业优质示范课程建设项目(2021KC90)

This work was supported by the Huazhong Agricultural University Microbiology Course Ideological and Political Demonstration Construction Project (KCSZ2021032), the Huazhong Agricultural University Graduate Teaching Achievement Award Cultivation Project-Reform and Exploration of Postgraduate Education in the Specialty of Microbiology Resources and Application (2022CG08), the Huazhong Agricultural University Microbial Functional Genomics Course Ideological and Political Demonstration Construction Project (2021KC04), and the Professional High-quality Demonstration Construction Project (2021KC90).

*Corresponding author. E-mail: wlchen@mail.hzau.edu.cn

Received: 2022-07-30; Accepted: 2022-10-23; Published online: 2022-11-30

implementation of the fundamental task of moral cultivation. To improve the teaching ability of young teachers, the microbiology teaching team of Huazhong Agricultural University created a team chain method according to the requirement of promoting the all-round development of morality, intelligence, physique, aesthetics, and labor, and innovated the teaching idea with a mode of “double teams and double mentors”. With this method, two first-class courses and a Hubei provincial teaching team of Microbiology were developed, and a paradigm platform for the practice of teaching ability improvement was built. Adhering to the original aspiration of teaching and education, we are committed to cultivating new talents of the times for the rejuvenation of the Chinese nation.

Keywords: young teachers; teaching ability; team chain mode; Microbiology

“百年大计，教育为本；教育大计，教师为本”。《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》明确指出，要“全面开展高等学校教师教学能力提升培训，重点面向新入职教师和青年教师，为高等学校培养人才培养生力军”。新时代背景下，高校青年教师已经成为高校师资队伍的主要力量，他们具有较强的可塑性与突出的创造力，但同时也存在教学知识和经验相对匮乏、教学实操不够等问题^[1]。相关资料表明，青年教师在教学过程中普遍存在教学内容不熟悉、知识框架不完整、课堂把控度不足及教学手段缺乏创新等问题^[1-3]，这些都会影响课堂教学质量，如何提升青年教师教学能力成为高校需要思考并亟待解决的问题。

“微生物学”是高校生物类相关专业的一门重要基础课，微生物学课程教学对于学生全面学习掌握生物学基础知识具有重要作用^[4]。如何提升微生物学课程授课青年教师的教学水平，使之站稳讲台，担起教书育人大任，是保障和提升微生物学教学质量的关键一环。华中农业大学“微生物学”课程由已故中国科学院院士陈华癸教授创建，依托微生物学国家重点学科和农业微生物学国家重点实验室，经过几代教师的教学实践和改革创新，现已建成国家级本科一流课程 2 门，出版了一批高水平的普通高等教育“十

二五”国家级规划教材、“十三五”农业农村部规划教材暨新形态教材，建成微生物学电子资源库，积累了较丰富的教学经验^[5-8]。本文以华中农业大学微生物学青年教师培养为例，在分析制约当前青年教师教学能力提升因素的基础上，总结青年教师教育教学能力有效提升的方法与手段，助推青年教师提升教学水平，践行教书育人初心使命，培育时代新人。

1 现实之困：新时代青年教师教育教学能力提升困境分析

如何提升青年教师教育教学能力成为当前高等教育的重大课题。制约青年教师教育教学能力提升的系统内生动力、外在影响因素很多，主要在于精神情怀、评价体系和机制平台 3 个方面。

1.1 精神情怀之困：为中华复兴而育人的原动力不足

作为教师，应以立德树人为根本，以学生的终身学习、终生发展和一辈子的幸福为中心去传道、授业、解惑，真正做到为中华复兴而教书育人，致力实现古代的“横渠四为”和新时代的“国之大者”。“横渠四为”精神和“国之大者”胸怀正是当前青年教师比较缺乏的为中华复兴而育人的原动力，如果不能站在立德树人的高

度,以“三全育人”和“五育融通”的要求催生博大的师者情怀,就难以在“润物细无声”中用人格培育人格,用灵魂塑造灵魂,用精神影响精神。因此,不解决青年教师的思想问题,其教育教学思想便不能达到一个崇高的境界,即使通过培训提升了他们的教育教学能力,也难以到达自觉为中华复兴而育人的高度。

1.2 评价体系之困: 教学科研并重的评价体系尚未健全

《深化新时代教育评价改革总体方案》对教育主体提出了具体评价改革方向和任务,我国教师评价的改革正处在从破“五唯”到立“四有”的转型期,高校重视教学的氛围正在逐步形成、刚性更加明显。然而,目前高校教师综合评价体系改革尚处于探索阶段,高水平科研论文发表和科研成果产出相较于教学仍占据评价的主导地位,而且科研考核更为刚性和明确。同时,教学相较科研其投入难以短时间取得显性成果,加之面临家庭、生活等压力^[9-10],以及青年教师自身性格特点不同,他们往往虽多数认识到立德树人根本任务、教书育人第一职责,但对教学认知理念存在误区,在教学方面投入的精力和时间不多,对提升教学能力主体意识和自身内驱力不足。

1.3 机制平台之困: 系统培训机制和“传帮带”平台尚未成熟

青年教师多数刚刚入职不久,高校在青年教师招聘时因面试环节较难考核教学能力,更多注重其专业背景和科研水平^[1]。而新引进的青年教师多以博士后为主体,多数缺少教师职业必须掌握的教育学、教育心理学相关知识的学习经历,对教学实践更是基本为零基础零经验。进入教师岗位后,所在学院仅根据专业背景分配其主讲课程,青年教师接受系统有针对性的教学培训较少。另外,由于基层教学

组织存在制度与运行机制缺失、职能越位、错位与缺位现象^[9],其作用往往发挥不足,老教师“传帮带”不够,导致部分青年教师授课变成了学术报告,他们孤军奋战,教学又不得法,因此承受的教学压力大,甚至恐惧教学,容易打消教学热情。

2 时代之路: 微生物学团队链式提升青年教师教育教学能力

基于当前青年教师教育教学现实之困,华中农业大学微生物学湖北省教学团队结合“五育融通”要求,创建教学团队链式提升法,紧紧围绕教育思想和教学能力这一核心,创建文化引领顶端链,名师领衔、名课示范过程链,以及机制护航立地链的相辅相成团队链式体系(图1),全面增强青年教师教书育人责任感,激发青年教师潜心教学的活力,大力提升青年教师教育教学能力与水平。

2.1 文化引领链: 涵养为中华复兴而育人的师者情怀

从创立微生物学教研室之初,“文理交融,农理结合,知行一致,授人以渔”便成为陈华癸先生和微生物学教研室团队成员们的核心教育思想。自1950年以来,微生物学教研室成员几经更替,但“爱生如子,爱校如家”的师生融乐氛围和“激扬梦想,追求卓越”的生科精神始终得以传承并发扬光大,形成潜心教书育人自觉的生态链,涵养为中华复兴而育人的师者情怀。陈雯莉教授自2005年担任微生物学教研室主任始,便带领教研室团队成员们始终“不忘初心,牢记使命”,继承老一辈的优良传统,潜心教书育人,逐渐确立了“与时俱进,培养时代需要的全面发展的人才”的新时代任务。在新教师或新党员加入时,作为教研室主任同时又兼任

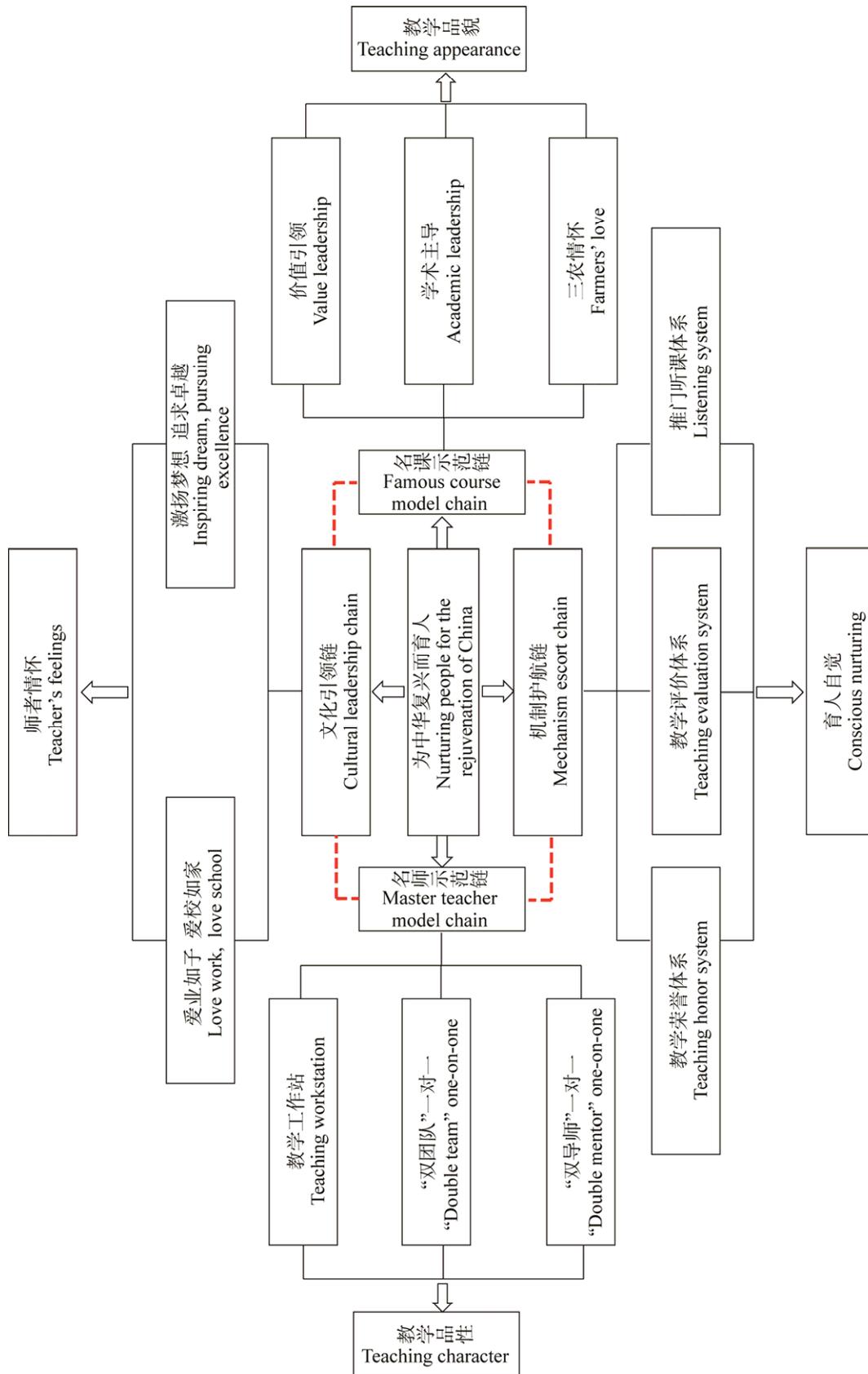


图 1 华中农业大学微生物学教学团队提升青年教师教学能力的途径
 Figure 1 Ways of improving teaching ability of young teachers by Microbiology teaching team of Huazhong Agricultural University.

微生物学教工党支部书记, 陈雯莉教授都会在陈华癸院士雕像前组织一次教研室例会及主题党日活动, 畅谈教研室历史沿革和发展脉络, 《微生物学》经典教材 1-7 版^[11-17]的建设历程, 宣讲以陈先生为代表的老一辈微生物学家的奋斗故事, 同时定期开展微生物学教师集体备课和实验课教师实验操作培训, 围绕立德树人, 做好青年教师和青年党员的岗前培训和师德师风培训, 帮助他们顺利完成从研究人员到教师育人者的角色转换, 激发青年教师责任感, 引导教师树立正确职业理想, 重视教育教学工作, 传承先进教学理念, 进而化被动为主动。

2.2 名师领衔链: “双团队, 双导师”培育青年教师育人为本的教学品性

依托湖北名师工作室, 建立青年教师教学工作站, 名师领衔实施“双团队、双导师”制度, 青年教师同时进科研团队和教学团队, 配备科研导师和教学导师, 由导师一对一指导, 制定科研和教学未来规划, 并逐步实现。在“双团队, 双导师”引领下, 教学团队定期组织集体备课、集体教学研讨、集体阅卷、共同开展课堂教学和教育教学改革实践, 以老带新“一对一”结对帮扶, 通过“传帮带”相互促进, 共同提升教学能力水平。一批教学能手领衔开展示范教学, 理清教学难点, 传授教学技巧, 以教学名师的人格魅力、学识魅力和教学魅力, 不断培训带动青年教师的成长。制定青年教师培训方案, 通过理论课的课堂设计、PPT 的优化到实验课的标准操作等系列培训, 全面提升青年教师教学能力。定期邀请郑用琏教授等国家级教学名师和陈雯莉教授等省级教学名师开展常态化教学培训和示范, 为青年教师答疑解惑。为加强微生物学实验基本操作的规范性, 邀请湖北名师赵斌教授开展微生物学实验示范课, 将微生物学上试管转接实验总结成 10 个具体步骤, 即

试管掌心放置、试管口松口、接种环拿取、接种环灼烧灭菌、拔试管塞、试管口火焰封口、接种环靠试管内壁冷却、接种环取菌、试管口火焰封口、塞回试管塞。要求青年教师用“步兵操练法”, 一步一步训练, 基本操作不过关, 教师不能上讲台。

2.3 名课示范链: 培植青年教师学术主导的教学品貌

按照思想性、高阶性、交叉性、系统性建设标准, 开展学术主导的教学改革, 参考国家级一流课程建设要求, 建设微生物国家级一流金课, 并示范引领青年教师追求教学学术思想, 推进价值塑造、能力培养和知识传授有机融合, 形成学术主导的教学品貌。在名师领衔链下催生名课示范链, 教学团队积极将微生物学科前沿科研理念、思路和方法引入教学教材, 如融入植物微生物组、肠道微生物、完全氨氧化菌 (comammox)、微生物生物地理学知识、单细胞测序技术等, 鼓励学以致用, 着力培养学生的自主学习能力、创新思维、科学素养和社会责任感。及时更新教学课堂内容, 实现教育资源共享和师生多元互动融乐, 使得师生畅所欲言、思维碰撞和“教”“学”相长成为课堂常态。

坚持学术主导, 并注重“专题嵌入、画龙点睛、隐形渗透、元素化合”等融合手段深度开展课程思政建设, 例如结合课程第四章“病毒”的内容, 讲中国故事, 通过介绍我国在抗击新型冠状病毒疫情方面做出的巨大贡献, 介绍中国科学家在新型冠状病毒疫苗研发领域的重大突破, 充分体现我国社会主义制度的优越性, 弘扬民族精神, 激发学生的爱国主义情怀, 培养学生的社会责任感。给学生介绍历届与微生物学研究相关的诺贝尔奖获得者背后的故事, 激发学生不畏艰难、探索科学真谛的精神。在“微生物生态学”一章, 介绍颠覆了传统两步硝化观

点的完全氨氧化菌的发现,鼓励学生大胆创新,不要被教条束缚,帮助学生树立可持续发展生态观。通过讨论科赫法则、三界系统等微生物学经典的局限性来培养学生的批判精神和科学思辨能力。

推进“寓道于教,寓德于教,寓教于乐”。在美育视阈下积极开展微生物学科学性与艺术性的融合建设,2022年5月25日,联合文学院和华中农业大学现代农业生命科学技术科普基地成功举办“创见”生物艺术展,以跨学科协作的方式,揭示微生物学与艺术的相融与对话,参与师生近百人。其中用微生物学实验课上同学们稀释分离土壤微生物后留下的平板经色彩搭配和艺术装点后拼制的梵高名作《向日葵》给学生们留下深刻印象。此外,打造“教学实习+思政实践”模式,微生物学教师带领学生开展“三农”社会实践,深入湖北恩施、宜昌、武穴等地,致力乡村振兴,打造“行走的实践思政课堂”,实现思政教育与课程教育无缝衔接、高度融合。

2.4 机制护航链:深度激发青年教师乐于教学的自觉活力

设置“入门关”,在入职面试时增加教学能力考核环节,开展至少20 min课堂试讲,教学指导委员会集中评议,给予通过或不通过结果。完善教学激励机制,建立青年教师荣誉体系,设立“教学质量奖”“教学突出贡献奖”和“最受欢迎教师奖”,组织优秀青年教师风采展,大力宣传先进榜样事迹。制定《青年教师教学培育计划》,设立“奖教金”,专项支持青年教师开展教学改革研究、课程和教材建设^[10]。完善青年教师分类评价,聘期考核转变“重科研轻教学”理念,明确规定最低授课学时,推行以取得标志性成果或主要学术成就为衡量标准的评价体系(包含教学成果),根据教师个人情况及未来发

展设置科研岗、教学岗和科研教学岗,从考聘机制上引导青年教师重视教学,并投入教学^[18]。改变单一教学质量评教,采用多维评价方式,增加同行评价和教研室评价。青年教师与其他教师分开评价,将参加教学竞赛、教研教改情况纳入综合评价。推进推门听课制度,安排教学导师、教学督导员等到课堂抽查听课,及时发现问题和不足,并给予青年教师有针对性的教学指导。

3 青年教师教育教学水平能力提升能效

微生物学教学团队链式提升法构筑了以“学术主导,文化传承,平等共创,开放共享”的文化育人平台,培植了“师生融乐”的育人自觉和育人情境,师生教育共同体、学术共同体、价值共同体得以全面夯实,“激扬梦想,追求卓越”的生科精神得以有效传承。形成了以“思想建设育心,人文熏陶育情,科学传播育理,耕读实践育行”为核心的“四育”文化,引导青年教师“为中华复兴而育人”。

“双团队,双导师”引领创建了以教师教学荣誉体系、教师教学评价体系和教师教学推门听课体系为核心的系列教育教学制度,有效保障了教师教育教学能力的全面提升。近年来,涌现湖北名师1人,3人次获校教学质量优秀奖一等奖、3人次获校青年教师讲课竞赛三等奖、3人次获校教师创新大赛三等奖,11人次获学校教学质量优秀二、三等奖。教学团队对青年教师教学能力的提升,有力支撑了微生物学教研室先后被评为学校的“优秀教研室”和“精品教研室”,教学团队被评为“微生物学湖北高校省级教学团队”,微生物学教工党支部成为首批“全国党建工作样板支部”培育创建单位并顺利验收。

4 结语

青年教师教育教学能力是培养一流人才非常重要的因素。华中农业大学微生物学教学团队坚持以青年教师教育教学能力培养为重点, 通过打造文化引领链、名师领衔链、名课示范链、机制护航链等方式, 从引进、培训培养到考核评价“全流程”“各方面”探索提升“双团队、双导师”青年教师教学能力的实招, 打造名师引领、集体带动、追求卓越的教学环境, 形成教学科研共同体, 唤醒青年教师内生动力和主观能动性, 将个人职业发展和教学能力提升紧密结合^[19], 不断提高教育教学质量。我们矢志打造德才兼备、育人水平高超的高校师资队伍, 为落实立德树人根本任务、培育新时代一流人才而不断努力。

REFERENCES

- [1] 赵清贺. 高校青年教师教学能力影响因素及培养对策[J]. 教育教学论坛, 2021(11): 121-124.
ZHAO QH. Influencing factors and improvement measures for the teaching ability of young teachers in colleges and universities[J]. Education Teaching Forum, 2021(11): 121-124 (in Chinese).
- [2] 殷皓. 高校青年教师教学能力发展的困境及对策研究[J]. 教育教学论坛, 2020(47): 45-47.
YIN H. Study on development problems and corresponding solutions of young faculty's teaching ability in colleges and universities[J]. Education Teaching Forum, 2020(47): 45-47 (in Chinese).
- [3] 李孟, 周荣艳. 高校青年教师教学能力提升探索与研究[J]. 科教文汇(中旬刊), 2021(12): 16-18.
LI M, ZHOU RY. Exploration and research on the improvement of young teachers' teaching ability in colleges and universities[J]. The Science Education Article Collects, 2021(12): 16-18 (in Chinese).
- [4] 何进, 唐清, 陈雯莉, 王莉, 端木德强, 金安江. 基于创新能力培养的“微生物学”研究型教学模式探索[J]. 微生物学通报, 2018, 45(3): 635-641.
HE J, TANG Q, CHEN WL, WANG L, DUANMU DQ, JIN AJ. Exploration of research-oriented Microbiology teaching model based on innovative creativity[J]. Microbiology China, 2018, 45(3): 635-641 (in Chinese).
- [5] 兰涵旗, 和希顺, 陈雯莉. 融美育于微生物学教学的实践与思考[J]. 微生物学通报, 2020, 47(4): 1268-1272.
LAN HQ, HE XS, CHEN WL. Practice and thoughts on integrating aesthetic education into Microbiology teaching[J]. Microbiology China, 2020, 47(4): 1268-1272 (in Chinese).
- [6] 陈雯莉, 胡胜. 课堂之外: 微生物学“翻转课堂”的改革实践[J]. 微生物学通报, 2016, 43(4): 735-741.
CHEN WL, HU S. Outside the classroom—teaching reform practices of Microbiology by flipped classroom[J]. Microbiology China, 2016, 43(4): 735-741 (in Chinese).
- [7] 陈锦, 匡敏, 陈雯莉. 以培养全面发展人才为目标的微生物学教学改革思考与探索[J]. 微生物学通报, 2019, 46(7): 1731-1735.
CHEN J, KUANG M, CHEN WL. Thinking and exploration on the education of all-around development talents in the course of Microbiology in the new era[J]. Microbiology China, 2019, 46(7): 1731-1735 (in Chinese).
- [8] 陈雯莉. 华中农业大学《微生物学》系列教材的特点及发展[J]. 微生物学通报, 2022, 49(4): 1235-1244.
CHEN WL. Characteristics and development of textbooks on Microbiology at Huazhong Agricultural University[J]. Microbiology China, 2022, 49(4): 1235-1244 (in Chinese).
- [9] 张玉洁, 魏扣. 中国研究型大学青年教师学术成长路径优化研究[J]. 北京教育: 高教, 2022(3): 66-70.
ZHANG YJ, WEI K. Young teacher academic growth path optimizing research in research-oriented universities of China[J]. Beijing Education: Higher Education, 2022(3): 66-70 (in Chinese).
- [10] 于毓蓝. 高校青年教师职业发展的支持系统构建[J]. 人民论坛, 2021(36): 69-71.
YU YL. Construction of support system for young teachers' career development in colleges and universities[J]. People's Tribune, 2021(36): 69-71 (in Chinese).
- [11] 陈华癸. 微生物学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1959.
CHEN HG. Microbiology[M]. Beijing: Higher Education Press, 1959 (in Chinese).
- [12] 陈华癸. 微生物学[M]. 2版. 北京: 农业出版社, 1962.
CHEN HG. Microbiology[M]. 2nd ed. Beijing: China Agriculture Press, 1962 (in Chinese).
- [13] 陈华癸, 樊庆笙. 微生物学: 全国高等农业院校试用教材 农学、土化专业用[M]. 北京: 农业出版社, 1979.
CHEN HG, FAN QS. Microbiology: Trial Teaching

- Materials of National Agricultural Colleges and Universities, Applicable to Agronomy and Soil Chemistry[M]. Beijing: China Agriculture Press, 1979 (in Chinese).
- [14] 华中农业大学, 南京农业大学. 微生物学[M]. 4 版. 北京: 农业出版社, 1989.
Huazhong Agricultural University, Nanjing Agricultural University. Microbiology[M]. 4th ed. Beijing: China Agriculture Press, 1989 (in Chinese).
- [15] 李阜棣, 胡正嘉. 微生物学[M]. 5 版. 北京: 中国农业出版社, 2000.
LI FD, HU ZJ. Microbiology[M]. 5th ed. Beijing: Chinese Agriculture Press, 2000 (in Chinese).
- [16] 李阜棣, 胡正嘉. 微生物学[M]. 6 版. 北京: 中国农业出版社, 2007.
LI FD, HU ZJ. Microbiology[M]. 6th ed. Beijing: Chinese Agriculture Press, 2007 (in Chinese).
- [17] 陈雯莉. 微生物学[M]. 7 版. 北京: 中国农业出版社, 2019.
CHEN WL. Microbiology[M]. 7th ed. Beijing: Chinese Agriculture Press, 2019 (in Chinese).
- [18] 王凌群, 孙顶, 赵阳. 提高青年教师教学能力的思考[J]. 教育教学论坛, 2020(37): 31-32.
WANG LQ, SUN D, ZHAO Y. Thinking on improving the teaching ability of young teachers[J]. Education Teaching Forum, 2020(37): 31-32 (in Chinese).
- [19] 王春玲. 美国大学提高教师教学能力的举措[J]. 河北师范大学学报: 教育科学版, 2006, 8(3): 85-88.
WANG CL. On the measures to improve the teaching competence of the university instructors in USA[J]. Journal of Hebei Normal University: Educational Science Edition, 2006, 8(3): 85-88 (in Chinese).