

环境生态学课程教学中的生态文明教育方法探索

于克锋, 张建恒, 霍元子* (上海海洋大学海洋生态与环境学院, 上海 201306)

摘要 以深化环境生态学教学中的生态文明教育为目的, 分析了生态文明建设的科学内涵与环境生态学教育的关系、海洋生态文明与环境生态学教育的关系、农业生态文明建设与环境生态学教育的关系, 并对环境生态学实践实习中的生态文明教育方式进行了探讨。

关键词 环境生态学; 教育; 生态文明

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)08-0227-02

Ecological Civilization Education in the Teaching of Environmental Ecology

YU Ke-feng, ZHANG Jian-heng, HUO Yuan-zi (College of Marine Ecology and Environment Shanghai Ocean University, Shanghai 201306)

Abstract In order to deepen the education of ecological civilization in the teaching of environmental ecology, three relationships were analyzed, including the relationship between scientific connotation of ecological civilization construction and environmental ecology education, the relationship between marine ecological civilization and environmental ecology education, the relationship between agricultural ecological civilization construction and environmental ecology education. The ecological civilization education mode in the practice of environmental ecology was discussed.

Key words Environmental ecology; Education; Ecological civilization

环境生态学是运用生态学基本理论, 研究人为干扰下生态系统内在的变化机制, 阐明人与环境间的相互作用及解决环境问题的生态途径, 寻求受损生态系统恢复、重建和保护对策的科学。环境生态学是高校环境科学、环境工程、生态学学科的专业基础课, 具有基础性、综合性以及实践性的学科特点^[1-2]。在经济飞速发展的我国当代社会, 环境污染、生态危机也日益严重, 在高校的环境生态学教育中加强当代大学生生态文明教育成为当务之急。党的十七大报告首次提出了生态文明的概念, 党的十八大首次专章论述生态文明, 把生态文明建设纳入中国特色社会主义建设“五位一体”的总体布局, 首次明确提出“建设美丽中国”的宏伟目标。生态文明是指人类与自然环境之间和谐共生、良性互动的文明状态, 是物质文明、政治文明、精神文明的前提条件^[3]。因此结合当前大学生环境生态学教学状况, 从美丽中国的视野来深化生态文明教育, 成为一个既具理论意义, 又极具现实价值的重要课题。十九大报告中指出, 加快生态文明体制改革, 建设美丽中国, 对于深入贯彻落实党的十八大和十九大提出的关于建设“美丽中国”的战略任务和宏伟目标, 提高大学生生态文明素质, 增强建设“美丽中国”的自觉性和自信心, 培养生态文明建设的生力军和接班人, 推动科学发展和社会和谐, 具有十分重要的意义。

1 环境生态学教育的现状

环境生态学是很多高校环境科学、环境工程等专业本科生的专业方向必修理论课, 是这 2 个专业的重要核心课程。生态学是环境生态学的理论基础, 但是在学科体系上存在很大差别。环境生态学是伴随着环境问题的出现而产生和发

展的新兴的综合性学科, 是一门运用生态学理论研究人为干扰下生态系统内在的变化机制、规律和对人类的反效应, 寻求受损生态系统恢复和重建与保护对策的科学。在环境生态学专业现有教材中, 多数是面向环境类专业不具生物学或生态学背景的高校学生编著的, 主要内容多为介绍生态学基本理论, 联系国内生态环境问题的内容较少^[4]。在实际教学内容设计当中, 各高校根据本身学科特点有所侧重, 如上海海洋大学等海洋类大学侧重于海洋生态环境和海岸带生态健康, 农业类大学侧重于农业资源和农业生产。

党的十八大报告指出要“加强生态文明的宣传教育, 增强全民节约意识、环保意识、生态意识, 形成合理消费的社会风尚, 营造爱护生态环境的良好风气”。学校承担着思想文化、科学研究和人才培养的重要使命, 是贯彻落实生态文明建设理论的主阵地。为了加强对现代生态文明建设的深入理解, 如何在环境生态学教育中进行生态文明教育也是本课程教学改革与实践的重要任务。

2 课堂教学中的生态文明教育

2.1 我国传统生态自然观与生态文明教育 当前世界面临着人口、资源、环境污染和生态破坏等问题。我国改革开放以来, 无计划开采、大规模工程建设、森林砍伐、不合理的工农业布局 and 城市化建设, 以及民众缺乏环境保护意识等是生态环境遭到破坏的主要原因。运用生态学理论, 保护和合理利用自然资源, 治理污染和破坏的生态环境, 恢复和重建受损的生态系统, 寻求调节人类与环境之间协调发展的途径, 实现保护环境与发展经济的协调, 以满足人类生存发展需要, 是环境生态学研究内容的核心^[5]。

尊重自然、尊重万物是我国传统文化的生态自然观, 也是生态文明建设的基础。博大精深、包罗万象的《易经》是我国传统文化的杰出代表, 亦是我国最有系统的自然哲学。《易经》中主张人应体会自然运行法则, 以达“天人合德”, 如此才能“自天佑之, 吉无不利”。其中有“天地之符, 阴阳之副, 常设

基金项目 上海市教委重点课程建设项目环境生态学(A1-0201-00-1209)。

作者简介 于克锋(1976—), 男, 山东潍坊人, 副教授, 博士, 从事生态环境修复研究。* 通讯作者, 副教授, 从事环境生态学

收稿日期 2017-11-24

于身。身犹天地,故命与之相连”,体现了“天人合一”的哲学思想^[6-8]。道家以道为出发点,“人法地,地法天,天法道,道法自然”,遵循天地循环所造成的自然界的和谐秩序,主张“无为而治”,平等对待万物,以此实现人与自然的和谐统一。儒家则从人道契入天人关系,以人道体天道,将天道人伦化,以仁义道德为核心,把人类社会的道德属性赋予自然界,提出了尽心、知性、积极利用自然万物,人与天地进取观点和“仁民爱物”的环境道德观,希望积极发挥人的主体能动性来实现人与自然的和谐统一^[9]。我国佛教诸流派则根据缘起论的宇宙观、众生及万物皆有佛性的平等观,提出了尊重生命及其环境的生态伦理思想^[10]。立足于我国传统生态自然观,环境生态学教育中以科学生态观为基础,探求建立人与自然和谐统一的关系。

2.2 现代生态文明建设的科学内涵与环境生态学教育 十八大报告以“大力推进生态文明建设”为题,独立成篇地系统论述了生态文明建设,将生态文明建设提高到一个前所未有的高度。报告明确指出生态文明建设是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计,要求把生态文明建设放在突出地位,融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的各方面和全过程^[11]。十九大报告中指出,人与自然是生命共同体,人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然,加快生态文明体制改革,建设美丽中国。推进绿色发展、突出环境问题的解决、生态环境监管体制的改革等十九大提出的要求离不开环境生态学基本原理及基本技能的教育。对当前生态环境比较全面的了解,以及认识到人口、资源、生态、环境之间的关系及可持续发展的意义,都将为在环境保护事业中提高环境综合思维能力、决策能力和生态文明建设的学习研究打下基础;另一方面,通过环境生态学中的生态文明教育将促使学生树立环境伦理观念,增强环保意识,树立环境法制观念,养成文明的环境行为。

生态文明是现代人类文明的重要组成部分,生态文明体现了人与自然的和谐共生。现代化建设也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的生态环境需要。十九大报告提出“必须坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式,还自然以宁静、和谐、美丽。”生态文明反对践踏自然、滥用自然和盲目干预自然,必须认识自然、尊重自然、顺应自然、保护自然、合理利用自然,才能实现人类与自然和谐相处的文明社会。生态文明是物质文明、政治文明、精神文明、社会文明的重要基础和前提。

环境生态学是研究生态系统内在变化机制,研究人与环境间的相互作用及寻求受损生态系统恢复、重建和保护对策的科学。立足于生态文明建设的重大任务,运用环境生态学基础理论,合理开发保护国土资源,实施生态保护与修复,实现自然资源和生态系统的可持续发展。

2.3 海洋生态文明与环境生态学教育 中共十九大报告提出了加快建设海洋强国,重视海洋生态环境保护。海洋生态文明建设是我国生态文明建设的重要组成部分。我国也面

临着近海环境复合污染态势严重、海岸带生态系统破坏严重、海洋生态系统服务功能下降的近海生态环境问题。全国围填海规模增大,重要自然生境丧失严重,海洋生态系统健康受损,生物多样性及海岸带生态破坏严重,海洋生态系统服务功能下降,导致海岸侵蚀、赤潮、绿潮等海洋生态环境灾害频发。这些近海生态环境问题导致近海渔业资源种群再生能力下降,渔业资源严重衰退。环境生态学教学实践中除了海洋生态系统的基础教学之外,还应从“海洋意识”“海洋观”方面树立我国人民的海洋观念,强调海洋在社会经济文化与发展中的作用、地位及重要性。站在海洋生态学角度加强海洋强国和国家海洋战略需求分析,深化当代大学生的海洋认知。通常的海洋文化范畴,经济结构、法规制度、风俗习惯、文学艺术等,又可通过环境生态学的科学理论基础教育得到深化,扩充内涵。当代海洋生态文明建设与海洋强国建设离不开海洋人文学、海洋经济学、海洋社会学、海洋政治学、海洋与海岸带综合管理的全面深化发展^[12]。人海关系是海洋与海岸带可持续发展的核心,以人类与环境相互作用为研究中心的环境生态学的科学理论对我国海洋开发与保护、海洋生物多样性的生态维持乃至社会可持续发展具有重要价值,对人海关系的协调发展和人海关系的有效调控具有重要意义。

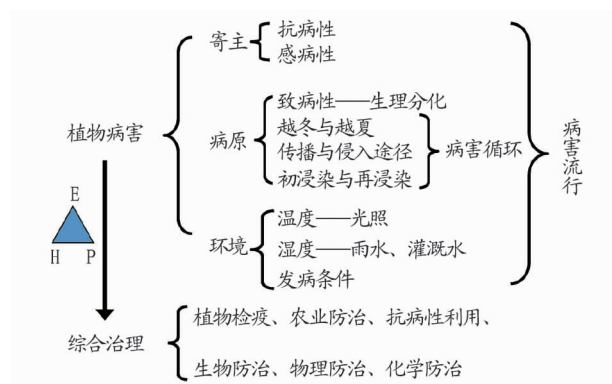
2.4 农业生态文明建设与环境生态学教育 近年来农业生态环境受到化肥、农药、农膜等土壤与水污染,以及秸秆焚烧等大气污染,以及地下水资源严重短缺等问题的严重影响,基于生态文明建设进行农业生态环境治理迫在眉睫^[13]。农业是我国经济社会发展的基础和保障,保护和完善农业生态环境直接关系到我国人民生活 and 生态文明建设。农业生态系统是在特定生物群落与其生态环境之间能量和物质交换及其相互作用上构成的一种人工生态系统。广义农业生态系统包括农田生态系统以及从事农业生产的其他生态系统,如草地生态系统(北方牧区和南方草地)、林地生态系统(经济林、林下种养等)、养殖水面(湖泊和江河以及近海网箱养殖、池塘放养)、湿地生态系统(水生种植、水禽以及水生动物饲养等)。当前环境生态学教学中关于农业生态系统的内容较少涉及,相关案例也多为国外模式。基于环境生态学中的生态系统服务理论、生态系统健康管理原则,围绕循环型农业、节水型农业、环境友好型农业等生态农业形式,启发学生对我国农业所面临的困境及如何发展我国生态农业进行深思。

3 环境生态学实践实习中的生态文明教育

环境生态学课程中的实践实验课经常采用室内验证试验和野外实习方式,比如酸雨对植物生长的影响、重金属对种子萌发的影响、植被类型与地形地貌观察等,以达到对某些环境污染及自然灾害影响的直观教育目的。虽然以上实验或实习教育在一定程度上有助于学生对污染物危害和生态系统特点的理解,但是对于培养尊重自然、人与自然和谐共存的生态文明价值观还存在不足。在以上实验实习基础

(下转第 231 页)

学习策略是教育心理学中的一个重要概念,不同研究者对其有不同定义,其中有研究者把它理解成“学习的过程和步骤”,也有的认为是“具体的学习方法或技能”^[4]。在理解和保持知识的学习策略中,有一种被称为组织策略的,属于对知识的高层次的信息加工策略。有 2 种实施组织策略的重要方法,即列提纲法和结构网络法^[4],均能帮助学生理清课程结构和知识间的内在联系。可见,图 1 实质上是给学生提供了学习植物病理学课程的重要学习策略。



注: E 为环境条件; H 为寄主植物; P 为病原物

Note: E, Environment; H, Host; P, Pathogen

图 1 植物病理学课程内容框架

Fig. 1 Content framework for Phytopathology course

(上接第 228 页)

上,应充分利用所在地区自然保护区、地理历史遗迹、生态文明教育实践基地等历史文化底蕴深厚、生态环境优美的区域设施,并且围垦区、开垦采伐区、种植养殖区等受到人类干扰严重的区域也应列入实习实践内容。除了通常的物种地质气候等学习以外,同时帮助学生对传统文化中的生态智慧、社会中人的经济欲求与生态环境之间的矛盾关系达到更深层理性和感性认识。

4 结语

为了适应当前社会对环境学科方向大学生的全面培养要求,将生态文明教育融入环境生态学的课程教学当中,从传统文化中汲取理想信念,从大自然中汲取智慧,从现代生态环境破坏中汲取教训。根据学科设置大学特色,因地制宜,从课程内容规划、教学方法、实践实习教学等各方面进行探索,培养大学生热爱大自然的环境意识和生态文明价值观。同时应结合现代网络教学,掌握实时全球生态环境变化与新科学技术,打破空间局限性,培养全国与全球性的生态文明观。

4 结语

学好植物病理学可为进一步学习植物免疫学、栽培学和育种学等课程提供良好的必要基础。同时,该课程不仅可为学生提供专业的知识,还可训练学生良好的综合与分析思维能力、推理判断能力。因此,讲授好该课程具有积极意义。言简意赅,教会学生把握课程主线,理解并掌握课程基本理论框架,从而做到纲举目张,对教与学都将事半功倍。

参考文献

- [1] 毛泽东. 实践论:论认识和实践的关系——知和行的关系[M]//毛泽东. 毛泽东选集:第 1 卷. 2 版. 北京:人民出版社,1991.
- [2] 列宁. 黑格尔《逻辑学》一书摘要[M]//列宁. 列宁全集:第 55 卷. 北京:人民出版社,1990:183.
- [3] 斯大林. 论列宁主义基础:第三部分《理论》[M]//斯大林. 斯大林选集:上卷. 北京:人民出版社,1979:199-200.
- [4] 张大均. 教育心理学[M]. 北京:人民教育出版社,2005:48,60,185,194,261.
- [5] 康振生,高小宁,黄丽丽. 依托国家重点学科 促进大学生创新能力培养的研究与实践:以西北农林科技大学“植物病理学”国家级教学团队建设为例[J]. 教育教学论坛,2014(10):181-182.
- [6] 游春平.《植物病理学》课程教改的探索与实践[J]. 广东农业科学,2011,38(20):173-174.
- [7] 张娜,杨文香,杨军玉,等. 植物病理学科本专科生教学现状与思考[J]. 河北农业大学学报(农林教育版),2010,12(2):224-227.
- [8] 张华建. 问题式学习提升植物病理学教学成效[J]. 安徽农业科学,2012,40(31):15540-15541.
- [9] 许志刚. 普通植物病理学[M]. 4 版. 北京:高等教育出版社,2003:261.
- [10] STERNBERG R J, WILLIAMS W M. 教育心理学[M]. 张厚粲,译. 北京:中国轻工业出版社,2003:259.

参考文献

- [1] 柴超. 基于创新教育的环境生态学课程教学改革探索[J]. 科技信息(科学教研),2008(20):529.
- [2] 常红军. 环境生态学教学改革思考[J]. 安阳师范学院学报,2009(5):151-152.
- [3] 赵景柱. 关于生态文明建设与评价的理论思考[J]. 生态学报,2013,33(15):4552-4555.
- [4] 王宁.《环境生态学》课程教学改革与实践[J]. 安徽农学通报,2015,21(6):147-148.
- [5] 王振平,杨厚玲. 环境生态学教学刍议[J]. 济南职业学院学报,2007(4):56-57,64.
- [6] 陈斐. 中国传统文化中的生态文明思想[J]. 南都学坛,2014,34(2):31-34.
- [7] 杜超. 生态文明与中国传统文化中的生态智慧[J]. 江西社会科学,2008(5):183-188.
- [8] 张瑞,孙强. 中国传统文化中生态文明思想的现实价值[J]. 环境保护,2014,42(6):52-53.
- [9] 李亚,邓彩莲. 浅析当前生态文明建设的中国传统文化支撑[J]. 法制博览,2015(16):287-288.
- [10] 刘启营. 从中国传统文化解读生态文明[J]. 前沿,2008(8):157-159.
- [11] 谷树忠,胡咏君,周洪. 生态文明建设的科学内涵与基本路径[J]. 资源科学,2013,35(1):2-13.
- [12] 赵宗金. 海洋文化与海洋意识的关系研究[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版),2013(5):13-17.
- [13] 梁志敏. 基于生态文明建设的农业生态治理探析[J]. 农业经济,2016(2):53-54.

科技论文写作规范

作者 论文署名一般不超过 5 个。中国人姓名的英文名采用汉语拼音拼写,姓氏字母与名字的首字母分别大写;外国人姓名、名字缩写可不加缩写点。

工作单位 在圆括号内书写作者的工作单位(用全称)、城市名及邮政编码。若为外国的工作单位,则加国名。多个作者不同工作单位时,在名字的右上角分别加注“1”“2”,和地址前注“1.”“2.”。