

将生态文明建设融入《生态学》课堂教学

陈云 刘凤琴 邵毅贞 袁志良^{通讯作者}

河南农业大学, 中国·河南 郑州 450002

【摘要】“生态兴则文明兴, 生态衰则文明衰”, 生态文明建设需要我们在生活中树立生态理念和生态意识。生态学课程以激发学生的学习兴趣, 培养学生的科研能力, 引导学生发现问题的能力为目标, 使学生全面、系统地掌握生态学知识和技能。希望通过《生态学》课程的学习, 引导学生用生态学思维分析和发现问题, 让同学在生活中树立生态理念和生态意识。

【关键词】 生态文明; 生态学; 课堂教学

Integrating the Construction of Ecological Civilization Into the Classroom Teaching of "Ecology"

Chen Yun, Liu Fengqin, Shao Yizhen, Yuan Zhiliang^{Corresponding author}

Henan Agricultural University, China Henan Zhengzhou 450002

[Abstract] “The prosperity of ecology leads to the prosperity of civilization, and the decline of ecology leads to the decline of civilization.” The construction of ecological civilization requires us to establish ecological concepts and ecological awareness in our lives. The ecology course aims to stimulate students' interest in learning, cultivate students' scientific research ability, and guide students' ability to discover problems, so that students can comprehensively and systematically master ecological knowledge and skills. It is hoped that through the study of the "Ecology" course, students will be guided to analyze and discover problems with ecological thinking, so that students can establish ecological concepts and ecological awareness in their lives.

[Key words] Ecological civilization; Ecology; Classroom teaching

【基金项目】 新农科背景下植物学实践教学模式的探索与构建, 河南农业大学教学改革研究与实践项目; 2020年度河南省新农科研究与改革实践项目(2020JGLX125)。

“坚持人与自然和谐共生”、“绿水青山就是金山银山”、“良好生态环境是最普惠的民生福祉”、“山水林田湖草是生命共同体”、“用最严格制度最严密法治保护生态环境”、“共谋全球生态文明建设”。《生态学》课堂教学中始终坚持这六项重要原则, 教学过程中, 结合《生态学》课程内容, 深刻让学生明白建设生态文明、建设美丽中国的战略任务。培养学生的生态文明意识, 引领学生走上一条绿色环保的发展道路。

“生态兴则文明兴, 生态衰则文明衰”, 生态文明建设需要我们在生活中树立生态理念和生态意识。生态学课程以激发学生的学习兴趣, 培养学生的科研能力, 引导学生发现问题的能力为目标, 使学生全面、系统地掌握生态学知识和技能, 具备一定的生态文明意识。

1 课程目标和教学理念

1.1 教学理念

(1) 保护生态就是保护资源, 是发展生产力的一项重要举措。我们结合课程内容, 教学过程中深入学习生态文明思想, 让同学在生活中树立生态理念和生态意识。

(2) 教学活动中多引导学生发挥其主观能动性, 发掘学生的学习能力和想象力, 让学生充分发挥自己的主动性和创造性。

(3) 教学过程中激发学生的科学兴趣, 培养学生的探索能力, 引导学生用生态学思维分析和发现问题的能力。

1.2 教学目标

(1) 知识目标: 理解生物多样性的基本概念, 重点掌握生物多样性的三个层次以及生物多样性的分布特征。

(2) 能力目标: 能够通过掌握的生态学知识对生态学现象进行探究, 树立三个水平上生物多样性的辩证统一。

(3) 情感目标: 让学生树立起生态文明思想, 同时通过案例教学, 介绍一些我国的生物多样性资源概况, 培养学生的民族自豪感和自信心。

2 学情分析

2.1 学生的认知水平分析

授课对象是生物科学专业大三学生, 已经学习了《植物学》、《动物学》、《统计学》等专业基础课, 具备一定的生物科学理论基础。生态学和其他学科相比较, 似乎具有脱离现实生活的镜像。实际上, “远在天边”的事情, 其实也“近在眼前”, 生活中的生态学, 比比皆是。这就启发我们用一种理论与实践相结合的方式去引导与启发学生, 单一的课堂理论教学容易使学生产生学习疲劳, 丧失学习热情。必须将课本知识, 与祖国的江河湖海以及生态文明建设融汇贯通, 才能诱导学生学习生态学的兴趣, 激发其观察、探讨、解决现实问题的热情。

2.2 学生的知识储备分析

学生在前面课程中, 已经学习了环境因子和生态因子知识以及生物与环境的关系(生物与环境、能量环境和物质环境), 掌握了种群及其基本特征、生物种及其变异与进化、生活史对策和种间关系, 以及生态学研究方法等知识单元。在此基础上, 将这些知识融汇贯通, 上升到群落的层次, 形成体系, 借助于一个自然群落, 使这些知识生根发芽, 学以致用。不仅要使学生对于生态学有一个了解, 更要让学生们深刻认识到生态学学习的重要性, 生态文明建设的紧迫性。

2.3 学生学习需求分析

生态文明建设需要我们在生活中树立生态理念和生态意识。通过与学生的交流和调查, 发现同学们对生态文明建设, 特别是生物多样性的内涵、价值和保护了解匮乏。零碎的单元知识转化

成系统的知识体系, 以及将这些知识体系, 再转化为分析问题解决问题的能力, 是学生学习的短板。这些短板的解决与能力的弥补, 既是学生素质提升的需要, 也是生态文明建设的关键环节。无论是在课堂学习中还是在社会实践上都应该坚持生态环保的理念, 围绕大力推进生态文明建设的党章, 实现生态学的轻松学习和生态文明的推进。

3 育人目标

《生态学》课程将“绿水青山就是金山银山”这一重要理念与生态文明建设内容融入到教学全过程, 创新设计了生态文明思政课程, 育人目标为以下三点:

(1) 明晰生态文明建设、生命共同体等概念及内涵, 使学生逐步树立绿色环保的生态文明意识。

(2) 深入学习生态文明建设相关要求, 让学生在在生活中树立良好的生态文明理念。以激发学生尊重自然保护生态的情怀, 培养学生的学习和科研能力为目标, 引导学生发现问题的能力为目标, 使学生全面、系统地掌握生态学的基本概念和理论体系, 具备一定的生态文明意识。

4 思想政治教育的课程设计和融入点

生态文明建设在中国特色社会主义事业整体布局中占有重要地位, 《生态学》作为一门专业课程, 在思政课程建设中具有得天独厚的优势。本课程已入选河南农业大学“优秀课程思政案例”。本课程将生态学知识点与生态文明建设以及民族自豪感等有机融合。我校《生态学》课程将“绿水青山就是金山银山”这一内容融入到教学全过程, 创新设计了生态文明思政课程, 2020年入选河南农业大学“优秀课程思政案例”和“河南农业大学精品在线开放课程”。该课程已面向2018级、2019级、2020级3届本科生开展课堂思政教学。同时, 河南农业大学《生态学》为基于中国大学MOOC平台的SPOC专修课, 已实现线上线下混合式教学模式, 为课堂思政教学提供了良好的基础。

第一章: 有机体与环境。了解环境因子的内容、生物对环境适应的原则。理解人类活动可能对于生物造成的影响。掌握环境和生物的相互作用及其表现形式的多样性。课程思政育人目标: 深刻理解生态文明建设的内涵与重要性, 在学生心中树立良好的生态文明理念。教学方法: 线上线下混合式教学: 学生课余时间基于河南农业大学《生态学》精品在线课程学习, 课堂讨论难点、热点科学问题。课堂学生观看生物与环境相互作用的教学视频, 引发学生的思考, 然后讨论非生物环境对生物的影响, 以及生物如何适应环境特征, 最后老师讲解和答疑。

第二章: 种群生态学。了解生物的种群、群落、食物网等基本知识。理解种间关系的内容及其对生态系统的影响等。掌握种间关系等重要概念, 以及种群动态变化过程和原由。课程思政育人目标: 理解“保护生态就是保护资源, 是发展生产力的一项重要举措”的内涵; 传承传统文化的基础上, 贯彻好新时代中国特色社会主义思想, 结合国家战略, 讲好中国故事。让生态文明建设不仅仅是一个闻于耳的口号, 更是一个每个人都深入思想的事。

第三章: 群落生态学。了解: 群落内部的动态变化, 以及时间尺度上的动态过程。理解群落演替的内涵和生态影响。掌握演替的规律和影响因素。课程思政育人目标: 通过我国多样的生态系统资源, 培养学生的爱国情怀和民族自豪感。教学方法: 实例教学法, 具体生产实际来帮助学生理解知识点, 并充分发挥学生的学习积极性和主动性, 让学生结合生活和生产实际, 自己查找实例, 将所学知识与现实事例有机地结合起来, 进行理论知识的深层次解说, 同时培养学生获取知识、运用知识的能力。我国植物物种资源丰富, 生态系统多样, 有许多我国独有的动植物, 比

如大熊猫、朱鹮、珙桐等, 这都是值得我们骄傲的。与此同时, 我们也应看到, 有不少动植物处于濒危状态, 而物种的灭绝都是不可逆的, 都是自然界巨大的损失。因而, 了解生态, 掌握生态学技能, 学会去和保护生态九显得至关重要

第四章: 生态系统生态学。了解影响陆地水热配置的主导因素, 包括水平地带性(纬度、经度)、垂直地带性、局部地形。理解陆地植被及生态系统分布的基本规律。掌握不同生态系统的环境特征、结构特征、功能特征、生物服务特点等。我国植被分布的水平地带性规律与潜在影响。课程思政育人目标: 生态文明要树立良好的生态文明意识, 从内在精神层面提升对自然环境的热爱, 同时要建立生态友好型发展意识。坚持以生态文明建设为主旨, 坚持绿色环保节约的价值观, 引导学生树立起良好的生态文明意识, 提升生态文明建设的热情。教学方法: 线上线下混合式教学: 学生课余时间基于河南农业大学《生态学》精品在线课程学习, 课堂讨论难点、热点科学问题。

第五章: 应用生态学。了解应用生态学发展的现状。理解生态危机的严峻性。掌握用生态学理论和技术解决生态环境中存在的区域性或全球性的问题。课程思政育人目标: 生态文明建设要求我们尊重自然, 不盲目地掠夺自然资源, 要坚持绿色发展, 节约能源, 促进生态文明建设迅速发展。以激发学生的科学兴趣, 培养学生的探索能力, 引导学生发现问题的能力为目标, 使学生全面、系统地掌握生态学的基本概念和理论体系, 具备一定的生态文明意识。环境的变化不仅影响着我们周围的动植物, 也深深影响着我们的生活, 树立良好的生态文明意识, 把生态文明建设融入深层思想是有必要的。

第六章: 现代生态学的发展。了解生态学的不同发展方向。理解分子生态学的基本原理与方法。掌握不断进步的分子生物学技术在生态学中的使用。熟练掌握未来生态学的潜在发展方向。课程思政育人目标: 生态文明要求与自然和谐相处。它并不是简单的对自然实施“无为”的发展策略, 而是借助于当代的科学技术, 实现生态的保护与生态环境的修复。不仅要坚持绿色环保的发展理念, 还要思考如何恢复已经受到破坏的环境。

我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。生态产品短缺已经成为影响全面建成小康社会的“短板”。大力推进生态文明建设就是着眼新时代社会主要矛盾变化, 不断满足人民日益增长的美好生活需要, 为人民群众提供更多优质生态产品。希望通过《生态学》课程的学习, 引导学生用生态学思维分析和发现问题, 让同学在生活中树立生态理念和生态意识。

参考文献:

[1] 魏荣, 王京京. 论生态文明建设诉求下的大学生思想政治教育[J]. 思想教育研究, 2013.

[2] 邹继颖, 刘辉, 董春欣, 等. 新工科视阈下环境科学专业实践教学融合课程思政的改革与实践——以《生态学》为例[J]. 吉林化工学院学报, 2021, 38(6): 4.

[3] 陈云, 邵毅贞, 叶永忠, 袁志良. 基于植物学在线开放课程的教学模式改革和实践[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2020(11): 26-29.

[4] 闫平超, 田心则. 污染环境罪客体新论——以习近平生态文明思想为指引. 人民司法, 2021.

作者简介:

陈云(1987.08-)男, 汉族, 河南焦作人, 博士, 讲师, 研究方向: 植物生态学。

袁志良(1976.07-)男, 汉族, 河南信阳人, 博士, 研究方向: 植物生态学。