

# 《植物生理学》融入课程思政的探索研究

兰秀娟, 薛嘉宁, 韩依霖, 于莹, 高铭泽, 赵容\*

辽宁中医药大学药学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年6月4日; 录用日期: 2025年7月4日; 发布日期: 2025年7月14日

## 摘要

《植物生理学》是生物科学专业在高等教育阶段必修核心课程之一, 本课程作为高校的基础课程, 承载着重要的育人使命。在教学过程中, 应充分挖掘其思政元素, 并将其融入教学过程中, 以发挥课程的德育功能。在课程思政的具体实施上, 应注重科学育人, 遵循教育的基本规律、德育的一般规律以及学生的身心发展规律。通过构建全面的知识体系, 锤炼学生的专业能力, 同时加强思想引领和道德教育, 引导学生形成正确的世界观、人生观和价值观; 通过实践活动和互动交流, 促使学生将德育知识转化为内在的品质和行为习惯。植物生理学教学与课程思政有机结合, 不仅能够提升学生专业素养和综合能力, 还能够培养学生的品德和素养, 为其未来的成长和发展奠定坚实的基础。

## 关键词

《植物生理学》, 教学改革, 课程思政, 专业教育, 创新应用型人才培养

# Exploratory Research on Integrating Curriculum Ideology and Politics into the Course of *Plant Physiology*

Xiujuan Lan, Jianing Xue, Yilin Han, Ying Yu, Mingze Gao, Rong Zhao\*

School of Pharmacy, Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Dalian Liaoning

Received: Jun. 4<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 4<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 14<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

*Plant Physiology* is one of the core courses that students majoring in biological sciences must take in higher education. As a fundamental course in universities, this course carries an important educational mission. In the teaching of *Plant Physiology*, it is necessary to fully explore its ideological

\*通讯作者。

文章引用: 兰秀娟, 薛嘉宁, 韩依霖, 于莹, 高铭泽, 赵容. 《植物生理学》融入课程思政的探索研究[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 306-310. DOI: 10.12677/ae.2025.1571218

and political elements and integrate them into the teaching process to give full play to the moral education function of the curriculum. In the specific implementation of ideological and political education in the curriculum, emphasis should be placed on scientific education, following the basic laws of education, the general laws of moral education, and the laws of student physical and mental development. By building a comprehensive knowledge system, honing students' professional abilities, while strengthening ideological guidance and moral education, we guide students to form correct worldviews, outlooks on life, and values; through practical activities and interactive communication, encourage students to transform moral education knowledge into intrinsic qualities and behavioral habits. The organic combination of teaching *Plant Physiology* and ideological and political education in courses can not only enhance students' professional literacy and comprehensive abilities, but also cultivate their moral character and literacy, laying a solid foundation for their future growth and development.

## Keywords

*Plant Physiology*, Teaching Reform, Ideological and Political Education, Professional Education, Innovative Application-Oriented Talents

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

《植物生理学》是研究植物生命活动规律,揭示植物生命现象本质及其与环境相互关系的一门学科[1]。同时,《植物生理学》是生物科学专业学生在高等教育阶段必须修读的核心课程之一,更是中药学专业必修的一门非常重要的专业基础课,承载着深厚的人文精神和全面的素质教育内涵。而课程思政的核心任务是立德树人,秉承协同育人的理念,采用显性与隐性相结合的教学方式,融入科学创新的思维,并构建立体多元的结构形式,将思想政治教育的精髓,包括其理论知识体系、核心价值观以及精神追求等,巧妙地渗透各个学科的教学之中,使学生在在学习过程中不知不觉地受到思想观念和行为的积极影响,进而形成正确的世界观、人生观和价值观[2]。所以,在讲授植物生理学的基本理论和基础知识时,要充分挖掘《植物生理学》课程的思政元素并融入教学中,发挥《植物生理学》课程的德育功能。

## 2. 《植物生理学》简介

《植物生理学》是高等院校生物科学专业学生的核心必修课程,它汇聚了数学、物理学、化学及生物化学等多学科在植物生命活动中的精华,并紧密关联分子生物学、环境生物学和生物物理等前沿学科的发展动态[3]。这门课程为学生提供了深入理解植物生命活动机制及其与环境相互作用的综合视角。因本课程理论性和实践性强,本校将《植物生理学》的总学时设定为72,包括理论学时48,实验/实践学时24,以线下考试为考核方式。本门课程授课对象是大学三年级的中草药栽培与鉴定专业和中药资源与开发的学生,学生此前已经学习过《药用植物学》和《土壤肥料学》基础理论,为该课程的学习奠定了知识储备。

## 3. 课程思政的作用

课程思政旨在把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进课程思政建设,发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量[4]。它重视教书育人使命,坚守立德树人的教育理念,通过引导学生形成

正确的世界观、价值观和人生观，并传承与创新中华优秀传统文化。课程思政在潜移默化中培养出全面发展的专业人才，为推进中国特色社会主义事业做出积极贡献。

### 3.1. 课程思政铸育“整全人”之道

课程思政作为一种特殊的教育教学活动，其核心作用在于实现双重目标：一方面，通过专业课程的系统教学，构建学生全面而深入的专业知识体系，有效锤炼和提升学生的专业能力；另一方面，它肩负着价值引领的重任，旨在引导学生树立坚定的立场和高尚的情操，形成正确的世界观、人生观和价值观。这种教育模式强调思想价值培育的连贯性和整体性，充分发挥专业课程在塑造人方面的独特功能，彰显其综合育人价值。通过将价值引领有机地融入专业课程之中，不仅促进了专业知识与价值教育的紧密结合，而且确保了高校人才培养方向的和谐统一。这种综合性的教育策略保障了教书与育人的双重任务同步实现，形成了二者的完美融合。

### 3.2. 课程思政铸价值内化之道

课程思政作为高校育人体系的关键环节，其作用机制应遵循教育规律。其核心在于依托专业课程载体，对学生的思想观念、价值取向等方面产生积极、深远的影响。这种影响不应仅仅停留于认知层面，而应通过精心的教学设计和方法，使学生能够将外在的价值引导逐步吸收、认同并转化为内在的素养。为实现这一目标，课程思政需注重教育过程的长期性和浸润性。这意味着教育者需要在教学全过程中持续、反复地融入价值引领的内容，确保学生能够循序渐进地理解、接纳并内化。同时，教育者还需根据学生的认知水平和反馈，动态调整和优化教学方法，确保价值引领的针对性和有效性，最终实现专业知识学习与价值观塑造的深度协同。

### 3.3. 课程思政青年成长之导航

课程思政的作用发挥需紧密结合大学生的身心发展特点，确保其内容和方法与学生的成长阶段高度契合，从而更有效地促进其全面发展。当代大学生自我意识强、思维活跃、关注现实并富有责任感，这使得课程思政的作用尤为关键。同时，他们的独立性和批判性思维也要求在教育教学过程中侧重引导与启发，而非单向灌输。在信息纷繁的时代，培养其理性思维和明辨是非的能力，成为课程思政的重要着力点。教育者需引导学生在海量信息中进行理性分析和判断，避免被误导。大学生身心兼具变化性与可塑性，这就要求课程思政在实施中注重时效性和精准性。教育者需密切关注学生的思想动态和学习反馈，及时优化教育策略，最大化教育效果。因此，教师应侧重引导、启发和培育，帮助学生树立正确的三观，提升综合素养，助力其成长为有理想、有本领、有担当的社会主义建设者和接班人。

综上，课程思政在育人实践中，需有机整合“整全人”培育与科学育人规律两大核心内涵，方能更有效地整合思政资源，达成育人目标，培养兼具深厚专业素养与坚定价值立场的高素质人才。深刻把握这两大内涵，是课程思政精准发力、实现育人成效的关键。这要求在教育教学过程中，一方面将价值引领深度融入专业知识传授，贯穿教育教学全过程、各要素；另一方面，必须严格遵循教育规律，注重价值内化的长期性、浸润性，契合青年身心发展特点，确保教育的连贯性、系统性、精准性和时效性，最终实现学生全面发展的教育目标。

## 4. 《植物生理学》课程思政融入及实施

### 4.1. 结合现代文化，增强学生文化自信

《植物生理学》是我校中草药栽培与鉴定和中药资源与开发两个专业的专业基础课[5]，在授课过程

中,我们深入贯彻习近平总书记在全国教育大会上提出的“九个坚持”重要思想,将其精髓与专业知识有机融合,确保学生在掌握专业知识的同时,形成正确的世界观、人生观和价值观[6]。通过系统梳理课程内容,挖掘其中蕴含的价值内涵,例如在讲授植物对环境适应的生理机制或我国特色药用植物的生理特性时,重点介绍我国科学家在该领域取得的具有国际影响力的原创性成果,如青蒿素研究中的生理学基础,展现学科发展的“中国特色”和“中国贡献”。同时,在讲解植物光合作用、次生代谢等基础生理过程时,有意识地关联我国传统农耕智慧、中医药理论中蕴含的生态观和生命观,引导学生理解现代科学与优秀传统文化的传承关系。这种结合专业实例和传统文化精髓的教学方式,旨在让学生在专业学习的过程中,自然而然地感受到国家科技发展成就和传统文化的魅力,从而有效增强学生的道路自信、理论自信、制度自信,特别是文化自信,并明确专业学习服务于国家需求的使命感。

#### 4.2. 发挥著名科学家的榜样作用,培养学生的民族自豪感

本课程注重利用学科发展史和杰出科学家事迹作为生动的思政教育素材,旨在通过著名科学家的榜样力量,激发高校大学生的爱国情操和民族自豪感,引导他们树立正确的人生观和价值观[7]。在“绪论”等关键章节的教学中,专门讲述中国植物生理学的发展历程,强调我国在该领域的早期探索和某些方向的领先地位,奠定民族自豪感的认知基础。深度融入张挺、汤佩松等科学家放弃国外优渥条件、克服困难、矢志回国任教和科研的感人事迹。在讲授相关研究领域的章节时(如光合、呼吸、抗逆等),适时穿插介绍这些科学家的生平、选择及其所体现的爱国情怀、科学精神(求真、创新、奉献)和责任担当,并通过课前导学资料、课后推荐传记或纪录片片段等方式深入了解。组织课堂讨论或线上交流,引导学生思考科学家选择背后的价值追求及其时代意义,凝练其精神与社会主义核心价值观中“爱国”、“敬业”的契合点。通过这些具体、情境化的讲述和互动,使科学家榜样成为学生可感可知的精神坐标,有效激发其爱国热情、民族自豪感和投身科学、服务国家的内生动力。

#### 4.3. 关注民生实事,提升自身科学能力

植物生理学教学紧密对接国家生态文明建设等重大战略和社会需求,引导学生关注民生实事。在讲授“植物水分生理”、“植物抗性生理”、“呼吸作用”、“植物生长与衰老生理”等核心章节时,直接引入我国面临的现实生态挑战,如干旱、盐碱、污染治理、生物多样性保护、应对气候变化等,作为教学案例背景。例如,在讲解“呼吸作用”章节时,以生长在低寒沼泽的臭菘为例,不仅深入剖析其独特的抗氰呼吸机制如何在低温下产生热量维持花序活力,更引导学生深入讨论:这一生命现象如何体现生命的顽强与智慧?其研究对培育耐寒作物、应对极端气候有何科学启示?科学家探索该奥秘体现了何种科学精神?并进一步启发学生思考如何将这种“逆境求生”的生理智慧迁移到个人面对人生困境的态度中。在分析植物水分利用效率、抗逆性提升等知识解决粮食安全、环境修复等实际问题时,反复强调专业知识在服务国家生态文明建设、粮食安全、乡村振兴等关键领域的重要作用,引导学生思考“所学为何”、“为谁而学”。结合课程内容(如植物-环境互作、生命代谢),设计议题引导学生思考生命价值、人与自然和谐共生关系,培养尊重生命、敬畏自然的生态伦理观和建设美丽中国的责任感。通过将专业知识与国家战略、民生需求、生命教育紧密联系,激发学生运用所学服务社会的使命担当和爱国情怀,提升其解决实际问题的科学能力和作为未来建设者的责任感。

课程思政的融入与实施关键在于要“春雨润物细无声”般自然融入,教师可以根据每节课程的具体内容搜集思政素材,将思政元素和知识点内容相结合,自然而然地对学生进行教育。教师可以通过多种形式实施课程思政,如图片、视频、案例、文献资料等,根据课程实际情况,可以借助线上教学平台或线下课堂实施思政教育,实现“润物无声”的育人效果[8]。如在课前导学阶段,教师可以通过布置小组合

作学习的任务,引导学生学会在团队中协作,彼此帮助和关心,共同追求进步,相互学习,相互启发。在课堂上,通过深入的互动和讨论,教师可以引导学生运用所学的专业理论知识,去分析和解决现实生活中的问题,从而培养学生的科学精神和专业素养。在课后,教师可以通过要求学生用自己的语言阐述和内化所学知识,进一步培养学生的思辨能力和创新精神,使他们在掌握专业知识的同时,也形成正确的价值观和人生观。通过这样的教学设计,专业课程不仅能够实现其知识传授的目标,更能够发挥其育人的独特价值,培养出既有专业知识,又有高尚情操的学生。

## 5. 结语

《植物生理学》是植物生产类专业的专业基础和骨干课程,充分挖掘《植物生理学》课程中所蕴含的思政元素,认真思考《植物生理学》课程思政的方式方法,将植物生理学知识、技能传授与思想政治教育有机结合,努力实现“全员育人、全过程育人、全方位育人”。《植物生理学》的课程思政建设不仅有利于学生的全面发展,也有利于培养具有高尚职业道德和道德情操的新时代大学生。这种教学方式既符合高等教育的发展趋势,也符合社会对人才培养的需求,具有深远的现实意义和历史意义。《植物生理学》课程思政的实施任重道远,对培养专业过硬、有文化自信、有责任、有担当的新时代大学生具有深远影响。

高校教师应当充分挖掘课程思想政治教育元素,应当精心设计课程,实现专业课学习和思政教育的有机融合,从学科地位和育人角度全面体现该课程的价值,全面提升学生的思想品质、政治意识、专业素养、道德风尚和内涵,努力培育既有德行又有才能、全面发展的优秀人才,实现德育与智育的和谐统一。

## 基金项目

辽宁中医药大学教学改革研究项目(No: LNZYJGSZ059)。

## 参考文献

- [1] 李忠光,李小二,陈宏艳. 植物生理学教程中蒸腾作用指标定义商榷[J]. 生物学杂志, 2022, 39(3): 128-130.
- [2] 王锐. 新的历史条件下中国共产党思想建党研究[D]: [博士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2016.
- [3] 赵容, 薛嘉宁, 邢艳萍, 等. 植物生理学线上线下混合教学改革探索[J]. 安徽农学通报, 2023, 29(8): 171-174.
- [4] 高等学校课程思政建设指导纲要[Z]. 教高[2020]3号.
- [5] 李效贤, 熊耀康, 张水利, 等. BOPPPS模型在植物生理学课程教学中的应用[J]. 药学教育, 2017, 33(5): 39-42.
- [6] 袁贵仁. 沿着中国特色社会主义教育发展道路奋勇前进[J]. 高校理论战线, 2011(9): 4-7.
- [7] 李萍, 丰胜求, 黄见良, 等. 高校“植物生理学”蕴含的思政元素挖掘与应用[J]. 教育教学论坛, 2020(53): 76-78.
- [8] 兰秀娟, 王静, 杨燕云, 等. 中药分析实验融入思政元素教学模式的探索[J]. 教育进展, 2024, 14(4): 49-54.