

《生物入侵》课程思政教学案例

开课学院：药学与生命科学学院

制作人：张丽

课程名称	守护生态安全——生物入侵研究现状	授课对象所属专业	全校学生
课程类型	理论课	开课年级	无
课程性质	公选课	课程总学时	16

一、课程简介

《生物入侵》是面向全校开设的公共选修课程,主要包括外来生物入侵的基本理论知识和我国重要的农林入侵生物;本课程介绍了生物入侵相关的成熟理论和概念,同时辅助以案例,讲述重要的入侵物种。增强学生的认知范围,拓宽学生的视野,培养学生发现问题,利用理论知识解决问题的能力,提高学生科研素养。通过课程学习,引导学生全面、系统的去思考:何为入侵生物?入侵生物如何进行入侵?对生态、经济和社会造成怎样的影响?针对这些问题,构建生物入侵课程框架,使学生深入理解生物入侵研究的价值和意义,引导学生积极行动,提高对外来入侵种的防范意识。

二、案例基本信息

- 1.案例名称: 守护生态安全——生物入侵研究现状
- 2.对应章节: 第一章 生物入侵概论
- 3.课程讲次: 2

三、案例教学目标和内容

教学内容		
教学目标	知识技能	1.使学生掌握生物入侵的相关基本概念; 2.使学生了解生物入侵的研究现状和研究范畴; 3.使学生掌握生物入侵的机制和途径,并了解其对生态、经济和社会的影响。
	素养目标	通过课程学习,引导学生全面、系统的去思考:何为入侵生物?入侵生物如何进行入侵?对生态、经济和社会造成怎样

		的影响？针对这些问题，构建生物入侵课程框架，使学生深入理解生物入侵研究的价值和意义，引导学生积极行动，提高对外来入侵种的防范意识。
教学要求	重点	掌握生物入侵相关概念、生物入侵的机制和途径
	难点	通过生物入侵研究问题和内容了解课程基本框架
教学思想		
组织思想	以学生为中心的教学思想。学生课前先进行预习，然后老师在课堂上进行案例导入并作解析，学生在进行周边入侵生物探索，然后小组汇报，最后学以致用。简而言之是在教学目标的指导下开展教学，持续的改进以达目标。	
课程思政内容	<p>通过学习生物入侵的理论知识，引申出：</p> <p>1.包括生物入侵在内的生态安全在国家安全中的重要意义，通过介绍身边的生物入侵现象和治理案例，树立同学维护国家安全意识。</p> <p>2.坚持绿水青山就是金山银山的理念，引导学生利用所学知识保护环境，维护生态平衡。</p>	

四、案例教学设计

1.案例导入

事件导入：习近平总书记强调：“生物安全关乎人民生命健康，关乎国家长治久安，关乎中华民族永续发展，是国家总体安全的重要组成部分，也是影响乃至重塑世界格局的重要力量。”如今，外来物种入侵已成为全球性环境问题，我国入侵生物高达 660 多种，防控外来物种入侵与保护生物多样性，是筑牢生物安全屏障的重要环节，刻不容缓。入侵生物究竟离我们有多远？

2.教学方法

(1) 教学形式

讲：结合生活中的入侵物种讲授其入侵现状和识别特征：什么是生物入侵，入侵种特点及其与归化种的联系；通过案例（加拿大一枝黄花、水花生、水葫芦、巴西龟、福寿螺）分析入侵种的特点；掌握有意入侵途径，增强防范意识；普及

法律法规：《外来入侵物种管理办法》已于 2022 年 4 月 22 日经农业农村部第 4 次常务会议审议通过，并经自然资源部、生态环境部、海关总署同意，现予公布，自 2022 年 8 月 1 日起施行。《生物安全法》第八十一条：未经批准，擅自引进外来物种的，由县级以上人民政府有关部门没收引进的外来物种，并处五万元以上二十五万元以下的罚款；未经批准，擅自释放或者丢弃外来物种的，由县级以上人民政府有关部门责令限期捕回、找回释放或者丢弃的外来物种，处一万元以上五万元以下的罚款。

查：分配入侵物种进行文献查阅；

做：入侵动植物标本采集、制作；

演：入侵特性讲解；

论：结合本节课程，为后续结合入侵特性进行课程论文撰写铺垫。

参与和体验：采用案例式、启发式、探究式、问题式、等多种教学方法，组织和引导学生积极参与寻找身边的入侵物种，引起学生情感共鸣，杜绝非法释放。分组学习和活动培养学生的集体观念和协作意识，增加学生课程兴趣。

借助信息化的软件：花伴侣、中国外来入侵物种信息系统：

<http://www.iplant.cn/ias/protlist/2?page=4> 等建立学生关注身边生态变化的意识；

借助超星学习通等相关学习软件支持教学活动的开展。

教学评价	
教学评价	<p>1.学生评价</p> <p>表示对课程的授课方法、内容的前沿性和实用性、课堂气氛活跃度都表示基本满意。</p> <p>2.自我评价</p> <p>本次课程基于学生背景知识结合科学研究的基本方式，教授基本知识之后，构建课程基本框架；结合实际案例解析本次教学重点、难点，注重联系实际，以及学生理论联系实际、指导实际的能力培养；并用启发式思维鼓励学生积极参与课堂互动，激发学生兴趣。</p>

六、教学反思

1.成功点

能够调动学生积极主动地参与学习活动。本节首先以具体入侵植物案例和生物安全相结合，导入课堂，引导学生思考什么是生物入侵？外来种为什么会发展成为入侵种？通过分析实际案例并在案例中总结归纳课程重难点，使学生深入理解生物入侵，激发了学生学习的兴趣。同时通过课前预习、课后小组任务的形式促进每位同学加入思考，学生的思维被充分地调动起来，充分理解本次教学目标，主动参与学习，成为学习的主人。

课堂互动活动方式为学生根据课前预习视频提出兴趣点、问题，教师组织课堂教学根据学生问题进行讲解和示范，利用作业进行问题相互讨论，解决教师或者自己提出的问题。通过这种互动方式使学生能够主动学习，提高了学生理解分析和解决问题的能力，培养了学生的创新思维。

2.创意点

课前预习培养兴趣、课上引导思考与课后针对问题进行实践，案例分析与多媒体方式相结合，能提升学生学习的积极性，加深学生思考问题的能力，以及逻辑思维能力。

突出本节课重点，以生物入侵基本知识和本课程框架为主线，循序渐进的补充学生基础知识背景，梳理出课程学习的脉络，并结合案例对重点知识进行解析。使本节课详略得当，让学生容易掌握。

3.失误点

本课程运用课前启发、导入、讲解、引导等多种方法，但由于学生知识背景不同，在基础铺垫的过程中，在学生参与回答问题的时候，语言表达参差不齐，要做出规范完善的示范，“细心”地观察学生，多对不同阶段学生进行激励性评价。

4.改进

教与学是矛盾对立统一的双方，教学以学生为主体，教师为主导，在整个教学过程中教师应充分了解并尊重学生已有的知识与兴趣点，怎样将有关理论与学生实际相结合做出易于为学生理解的教学设计，学生在接受新知识后如何能活学

活用达到教学目标的同时,也满足学生好奇心和兴趣点。创造方式方法使学生的被动学习转化为主动求教、主动探索、主动学习。