

《生态学》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	ECOL2302	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 生态学				
	(英文) Ecology				
课程类型 (Course Type)	专业基础类必修课				
授课对象 (Target Audience)	农业资源与环境、植物科学与技术专业、动物科学专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	全中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)		后续课程 (post)	农业生态学		
*课程负责人 (Instructor)	赵琦	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中文) (Description)	<p>(中文 300-500 字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等)</p> <p>生态学是揭示生物与环境之间相互关系的科学, 是生命科学和环境科学的核心课程, 主要讲授生态学的基础理论和基本知识, 即从生物个体、种群、群落、生态系统及景观生态系统多个层次讲述生态学的基本规律; 阐述可持续性发展、全球变化、生物多样性保护等人类面临的重要生态问题, 目的是让学生掌握生态学的基本概念、理论体系和分析方法, 并利用生态学基本理论与方法对自然界的生态学问题和社会发展过程中出现的生态环境问题进行思考, 培养学生的生态意识、生态思维和从事生态学研究的基本素质。</p>				
*课程简介 (英文) (Description)	<p>(英文 300-500 字)</p> <p>Ecology is the science of researching the relationship between biology and environment, and is the core course of life science and environmental science. The main contents of the course was basic theory and knowledge of ecology, including individual, population, community, ecosystem and landscape ecosystem, As well as some important ecological issues facing by human being, such as sustainable development, global change and bio-diversity protection. The purpose of the course was to teach student understanding the basic concepts, theory and analytical method of ecology, thinking phenomenon of nature and environmental issue of society, and training student to master the ability of ecological consciousness, ecological thinking and ecological research.</p>				

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

<p>*课程目标 (Course Object)</p>	<p>1. 围绕自然界生物和环境之间的相互关系以及由此形成的自然界各种复杂的生态系统, 培养学生了解生物与环境之间的基本关系和原理 (A3、A5)</p> <p>2. 用生态学的思想、理论和方法认识自然界 (B2、B4、B5)</p> <p>3. 认识当前主要生态环境问题形成的根源和恢复对策 (C3, C4、C5) 。</p>						
<p>*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)</p>	章节	教学内容 (要点)	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
	第一章 绪论	1、我国主要生态环境问题 2、生态学定义 3、生态学的研究对象 4、生态学的发展史。	2	授课	思考题: 1、如何理解生物与地球环境的协同进化 2、试述生态学的定义、研究对象 3、现代生态学的发展趋势及特点。	激发学生爱国情怀	1,2
	第二章 生物与环境	1、环境与生态因子 2、生物的趋同与趋异适应 3、生态因子的作用及生物适应。	8	授课+课堂讨论	思考题: 1、光和温度的生态作用及生物如何适应? 2、如何理解生物与环境的协同进化?	深刻理解绿水青山的重要性	2
	第三章 种群及其基本特征	1、种群结构和特征 2、种群的动态 3、环境容纳量与种群资源合理利用 4、自然种群的数量波动 5、种群的空间格局 6、种群生活史的特征 7、繁殖成效和繁殖策略 8、种内和种间关系 9、生态位理论。 10、种群遗传学	10	授课+课堂讨论	思考题: 1、种群有那些重要的特征? 2、种群空间格局及主要类型? 3、r-选择和 k-选择的主要特征? r-选择理论在生产实践中有何指导意义? 4、外来种入侵的危害有那些?	理解生物保护的多样性	2,3
第四章 生物群落	1、生物群落的特征与性质 2、生物群落的种类组成 3、生物	6	授课+课堂讨论	思考题: 1、什么是生态位, 举例说	理解生物保护的多样性	2,3	

	落的组成与结构	群落的结构 4、影响群落组成和结构的因素 5、生物群落的动态和生物多样性变化。			明, 2、生物群落及其主要特征? 3、群落种类组成及其研究意义 4、群落结构的时空格局及其生态意义, 5、群落交错区的生态意义, 6、群落演替及其类型 7、物种多样性减少的主要原因? 为什么要保护生物多样性?		
	第五章 生态系统生态学	1、生态系统的一般特征; 2、生态系统的能量流动; 3、生态系统的物质循环。	6	授课+课堂讨论		深刻理解绿水青山的重要性	2,3
注 1: 建议按照教学周周学时编排。 注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。							
*考核方式 (Grading)	(1) 平时作业+课堂表现 20 分 (2) 期末考试 80 分						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	1、生态学、扬持主编、主编非我校教师、高等教育出版社、2009 年 6 月、第二版、ISBN978-7-04-022996-7、第三次使用该教材、中文、国家级规划教材; 2、普通生态学、尚玉昌编著、主编非我校教师、北京大学出版社、2010 年 7 月、第三版、978-7-301-17555-2、第三次使用该教材、中文、非国家级规划教材; 3、生态学、(美) Ricklefs.R. E.著、孙儒泳主译、编译非我校教师、高等教育出版社、2004 年 7 月、第五版、7-04-012195-6、第三次使用该教材、中译文、非国家级规划教材。						
其它 (More)							
备注 (Notes)							

备注说明:

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字; 课程大纲以表述清楚教学安排为宜, 字数不限。