

石 河 子 大 学 教 案

2009——2010 学年 第一学期



课程名称 生 态 学

任课班级 生技 2008 - 1 , 2

任课教师 庄 丽

学院、系 生命科学学院

教 研 室

二 00 九年九月

[illegible]

周 次： 1

教 学 目 的	了解生态学及其分支学科，熟悉现代生态学的研究热点，以及生态学中的十大规律，了解生态学的发展史，生态学的研究目的以及生态学的学习方法
	了解生物与环境间的相互关系，生物适应与进化
教 学 内 容	引言
	生态学及其分支学科
	现代生态学的研究热点
	生态学中的十大规律
	生态学的发展史
	生态学的研究目的
	生态学的学习方法
	环境的概念及其内含
	适应与进化
教学重 点、难 点及教 学方法	重点，难点：现代生态学的研究热点，生态学中的十大规律
	方法：多媒体教学，双语教学，讲授法
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	直观的语言，直观的多媒体教学手段给学生留下了深刻的印象
	由于引入了本学科研究的前沿性问题，使学生触摸到了世代发展的脉搏，激发了学生的学习兴趣

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 1 页

周 次： 2

教 学 目 的	1 了解生物与其生存环境间的相互关系
	2 掌握生态因子对生物的限制作用以及生物的适应性
教 学 内 容	环境的概念
	生态因子的概念
	生态因子对生物的限制作用以及生物的适应性
教学重 点、难 点及教 学方法	重点：生态因子对生物的限制作用以及生物的适应性
	难点：生态因子与环境因子的区别与联系
	方法：多媒体教学，双语教学，直观教学
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	课堂气氛好，圆满完成教学任务

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 2 页

周 次：3

教 学 目 的	1 掌握种群的基本特征
	2 了解影响种群动态的参数
教 学 内 容	种群的定义
	种群的统计学特征
	影响种群动态特征的参数
	种群的空间格局
	种群增长模型及其生物学意义
	种群的调解
教学重 点、难 点及教 学方法	重点：1 种群的统计学特征
	2 种群的空间格局。
	难点：种群增长模型及其生物学意义，生命表的构建
	方法：双语教学，多媒体教学
作 业 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	本次课内容多，需理解和记忆的知识点多
	课堂气氛好，课下依然讨论热烈

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第3 页

教 学 目 的	1 掌握生物种内与种间的相互关系
教 学 内 容	生物种内的相互关系
	生物之间的相互关系
	生态位的概念
教学重 点、难 点及教 学方法	重点： 生物种内与种间的相互关系
	难点： 生态位的概念
	方法： 多媒体，双语教学
	留出时间就同学感兴趣的生态学问题进行课堂讨论
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	复杂多样的生态学“关系”使学生对生态学的兴趣倍增
	在课堂讨论中，同学积极参与，热情高涨。有利于教师及时地发现问题，不失为一种很好的教学手段

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

教 学 目 的	1 了解生活史的概念
	2 掌握研究种群生活史的方法及研究意义
教 学 内 容	生活史的定义
	描述生活史的主要参数
	生活史的类型
	生活史的进化
	研究种群生活史的方法及意义
教学重 点、难 点及教 学方法	重点与难点：描述生活史的参数，生活史的类型
	方法：通过一系列实例导入新课
	多媒体，双语教学
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	课堂上留时间给同学讨论，气氛热烈，拓宽了学生的思维，加深了对理论
	知识的理解
	学生对生态学课程的兴趣日益浓厚

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

周 次： 6

教 学 目 的	1 了解生物群落的组成与结构
	2 掌握群落的时空格局与群落结构的研究方法
教 学 内 容	群落的概念
	群落的数量特征：密度，频度，盖度，多度，丰富度，优势度，重要值
	群落的水平结构：优势种，建群种
	群落的垂直结构
	群落的时间结构
	群落物种多样性与稳定性间的关系，关键种，冗余种
	生境片段化与岛屿化生境
	岛屿生物学与保护区设计
教学重 点、难 点及教 学方法	重点与难点：群落的结构
	岛屿生物学与保护区设计
	群落物种多样性与稳定性间的关系
	教学方法：多媒体双语教学
	理论联系实际
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	圆满完成教学任务

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 6 页

周 次： 7

教 学 目 的	了解群落演替的概念
	掌握群落演替的基本特征及其现实意义
教 学 内 容	群落演替的概念
	群落演替的类型
教学重 点、难 点及教 学方法	重点与难点：群落演替的类型，群落演替的过程
	教学方法：多媒体教学
	理论联系实际
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	课堂纪律好，学生学习热情高，积极思考的同学多

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 7 页

教 学 目 的	1 掌握动植物群落的演替过程，了解有关演替顶极的学说
	2 掌握群落的多样性与稳定性之间的关系
教 学 内 容	群落演替过程
	演替顶极学说
	群落的多样性与稳定性
教学重 点、难 点及教 学方法	重点：群落的多样性与稳定性之间的关系
	难点：群落演替的顶极学说
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	圆满完成教学任务

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

教 学 的 目 的	1 掌握生态系统生态学的概念,
	2 掌握生态系统的组成与结构。
教 学 内 容	生态系统生态学的概念
	生态系统的组成与结构
教学重 点、难 点及教 学方法	重点和难点：生态系统的组成与结构
	方法：多媒体讲授，讨论
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	教学效果
	学生学习热情高

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

周 次： 10

教 学 目 的	掌握生态系统的物质循环。
教 学 内 容	生态系统的物质循环
教学重 点、难 点及教 学方法	重点和难点： 生态系统中几种重要物质的循环
	方法： 多媒体
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	课堂纪律好

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 10 页

周 次： 11

教 学 目 的	掌握生态系统的能量流动
教 学 内 容	生态系统的能量流动
教学重 点、难 点及教 学方法	重点难点：生态系统的能量流动
	方法： 多媒体讲授，讨论
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	讨论课效果好

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 11 页

周 次： 12

教 学 目 的	掌握生态系统的功能
教 学 内 容	生态系统的生产功能
	生态系统的服务功能
教学重 点、难 点及教 学方法	教学重点：生态系统的功能
	教学难点：生态系统的服务功能
	教学方法：多媒体教学
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	学生学习热情高

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 12 页

教 学 目 的	1. 了解景观及景观生态学的定义
	2. 了解景观生态学的研究内容, 掌握景观生态学中的重要概念
教 学 内 容	景观
	景观生态学
	景观生态学的研究内容
	斑块, 廊道, 尺度, 式样, 本底
	景观生态学中的一些重要理论
	景观生态学的应用
教 学 重 点、难 点及教 学方法	教学重点: 景观生态学中的重要概念
	教学难点: 景观生态学的定义
	教学方法: 多媒体教学
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	景观生态学是一个较新的学科领域, 有一整套独特的知识体系, 对学生来
	讲比较陌生,

注: 课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

教 学 目 的	了解当代生态学常用的野外调查方法
	了解植物群落的密度与产量间的关系, 了解群落的边缘效应
教 学 内 容	非生物因子的调查方法
	植物、两栖类动物、爬行类动物、鸟类、哺乳类动物的野外调查方法
	实地调查: 了解植物群落的密度与产量间的关系, 了解群落的边缘效应
教学重 点、难 点及教 学方法	教学重点: 生态系统中生物及非生物因子的调查方法
	教学难点: 野外实验设计
	教学方法: 多媒体教学, 实地观察
	课堂互动
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	学生对此部分内容非常感兴趣
	课堂气氛好
	讨论热烈

注: 课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

周 次：15

教 学 目 的	学习和掌握生态因子的调查方法
	掌握植物群落的调查方法
教 学 内 容	测定光、温、湿、风等生态因子的野外测定方法，以及 GPS 定位
	植物群落中样方、样带的制做
	植物群落中“样方面积——物种数”关系曲线的绘制
教学重 点、难 点及教 学方法	教学重点：野外生态学的调查方法
	教学难点：样方、样带的制做
	教学方法：野外生态学实验
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	通过实验教学实现了理论与实际的结合，效果好

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 页

教 学 目 的	了解自然资源生态学的现状及其发展趋势
	了解外来入侵物种的定义, 生物入侵的概况, 生物入侵的途经
教 学 内 容	自然资源的定义, 类型
	全球自然资源的现状
	我国自然资源的概况
	矿产资源、土地资源、水资源、能源
	本地种、外来种、入侵种
	生物入侵的概况
	外来生物成功入侵的途经
教 学 重 点、难 点及教 学方法	教学重点: 全球自然资源的现状, 本地种、外来种、入侵种、生物入侵
	教学难点: 本地种与外来种的区别, 外来种与入侵种的区别
	教学方法: 多媒体教学
	实例教学
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	了解有关入侵生态学的内容
题 后 记	圆满完成教学任务
	课堂气氛好

注: 课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 页

教 学 目 的	了解外来种成功入侵的机理，生物入侵的后果，对外来种的管理
	了解由于转基因技术引发的安全性问题
教 学 内 容	外来种成功入侵的机理
	外来种入侵的后果（环境后果、经济后果、对人类健康的影响）
	对外来种入侵的风险评估
	对外来物种的管理
	转基因技术与生物安全
	生物安全的内含
	对转基因生物的管理
教学重 点、难 点及教 学方法	教学重点：外来种成功入侵的机理；生物安全的内含
	教学难点：外来种成功入侵机理的剖析
	教学方法：多媒体教学
	实例教学
	课堂互动
作 业 思考题 讨论题 阅 读 材 料	
题 后 记	

注：课后记包括学生课堂纪律、教学内容完成情况及教学体会等。

第 页