

<<生态学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<生态学实验教程>>

13位ISBN编号：9787030265692

10位ISBN编号：7030265696

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：付荣恕，刘林德 编

页数：139

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生态学实验教程>>

前言

生态学的理论在环境保护、资源的开发利用和保护等领域广泛应用，与人类的关系愈加密切。生态学因而已成为高等院校文、理、农、工各专业的必修课或选修课程，被确定为生物专业的主干课程之一。

目前，国内生态学教材版本较多，但实验教材的更新明显滞后，为此，我们组织了9所高等院校的力量编写了本实验教程，参编者均是教学一线的骨干教师，大多具有教授职称或博士学位。

林育真主编的《生态学》于2004年由科学出版社出版发行。

本实验教程为配合该教材而编写，编写人员也大多参加了《生态学》教材的编写工作。

生态学是一门应用性很强的学科，教学需理论与应用并重，加强实习和实验过程。

生态学实验具有自己的学科特点，部分实验需在野外进行，部分实验则在实验室内进行，有些实验由于野外难以观察，室内又难以重现，需要用非生物材料进行模拟。

在实验设计上，我们充分体现生态学基础理论的重要性，又兼顾其应用性。

本实验教程所列出的实验有3种类型：基础性实验（实验1~15）；综合性实验（实验16~20）；研究性实验（实验21~23）。

<<生态学实验教程>>

内容概要

《生态学实验教程（第2版）》共包括基础性实验、综合性实验和研究性实验三部分。基础性实验排列顺序按个体生态学、种群生态学、群落生态学和生态系统生态学等4章编写，共包括15个实验。

综合性实验包括5个实验，内容涉及环境质量评价、自然保护区设计、生态农业和城市生态小区的规划、人口的预测预报等。

研究性实验包括土壤动物群落研究、淡水生物群落分析以及校园内常见花卉的传粉生态学观察3个实验。

附录部分列出了生物统计学知识，以便处理实验数据时查看。

《生态学实验教程（第2版）》可用作高等师范院校、高等农林院校和综合性大学的生态学实验教材，也可作为其他生态学工作者的科研参考书。

<<生态学实验教程>>

书籍目录

再版说明 第二版前言 第一部分 基础性实验 第一章 个体生态学实验 1 果蝇发育与温度定量关系的测定实验 2 植物生长发育有效积温的测定实验 3 环境污染物对生物微核产生的诱变效应 第二章 种群生态学实验 4 种群数量调查方法实验 5 种群在有限环境中的逻辑斯谛增长实验 6 生命表的编制实验 7 种群内分布型的测定实验 8 捕食者的功能反应测定 (Holling圆盘试验) 实验 9 资源利用性竞争 第三章 群落生态学实验 10 物种多样性指数的测定实验 11 群落的相似性与聚类分析实验 12 种间关联 第四章 生态系统生态学实验 13 生态效率的测定实验 14 水体初级生产力的测定 (黑白瓶法) 实验 15 生态瓶的设计与制作 第二部分 综合性实验 实验 16 环境质量评价实验 17 自然保护区设计实验 18 生态农业模式的设计实验 19 城市生态小区的规划实验 20 人口的预测预报 第三部分 研究性实验 实验 21 土壤动物群落研究实验 22 淡水生物群落分析实验 23 校园内常见花卉的传粉生态学观察——以锦带花为例 附录 附录 1 实验报告范文 附录 2 生物统计学基础知识附表 附表 1 随机数字表 附表 2 t分布的分位数表 附表 3 F检验的临界值 (F_{α}) 表 附表 4 多重比较中的Duncan表 附表 5 X^2 分布的上侧分位数 (X^2_{α}) 表 参考文献

<<生态学实验教程>>

章节摘录

【实验目的】 1.使学生学会如何利用人口普查数据编制生命表。

2.掌握昆虫实验种群生命表的组建及种群增长率的计算方法。

【实验原理】 生命表是描述种群死亡过程及存活情况的一种有用工具，最早起源于人口统计学，在人寿保险事业中用于估计人的期望寿命。

随着统计学方法和年龄鉴定技术的发展，生命表应用范围大大拓宽，如在昆虫学研究中，利用生命表技术，进行种群增长率的测定和种群死亡关键因素的分析。

昆虫生命表已成为昆虫种群数量研究的一个重要手段，在农林、粮贮、卫生害虫或天敌的研究中具有重要的应用价值。

昆虫生命表是通过田间对昆虫自然种群的系统调查，或在实验室可控条件下对实验种群的观察，以一定的表格形式，记录某一种群在各年龄或发育阶段的死亡数量、死亡原因和成虫期的繁殖数量；具有系统性、阶段性、综合性和主次分明的特点。

利用生命表技术研究昆虫，主要可用于两个目的： 计算种群增长率； 昆虫种群增长的关键因子分析。

种群增长率与其存活率和生殖率有关。

昆虫生命表系统地记录了自然条件或实验室条件下，昆虫种群在整个生命周期中，各个年龄或发育阶段的死亡数量、致死原因和生殖力，由此，我们可以确定不同致死因子对昆虫种群数量变动所产生的影响大小，分析确定关键因子，并根据种群死亡和繁殖数据，估计种群未来的发展趋势。

通过实验种群生命表，则可以得到很多有关种群增长的固有特征指标，进一步揭示种群动态的机理。

根据研究的对象、搜集数据的方法不同，生命表可以分为动态生命表（dynamic：life table）和静态生命表（static life table）两大类。

动态生命表是根据观察一群同一时间出生的生物的死亡或存活动态过程而获得的数据来编制的生命表，动态生命表也可称为特定年龄生命表（age-specific life table）或水平生命表（horizontal life table）。

静态生命表是根据某一特定时间，对种群作一个年龄结构的调查，并据此调查结果而编制的生命表，静态生命表也可称为特定时间生命表（time-specific life table）或垂直生命表（vertical life table）。

<<生态学实验教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>