

<<生态学实验>>

图书基本信息

书名：<<生态学实验>>

13位ISBN编号：9787212032890

10位ISBN编号：7212032891

出版时间：2010-4

出版时间：安徽人民出版社

作者：王友保 编

页数：157

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>>

前言

目前,环境、资源、人口等重大社会问题日益突出,在研究和解决这些危及人类生存与发展问题的过程中,生态学得到了很大发展,并成为生物科学中众所瞩目的前沿学科,生态学课程也已成为目前高等院校多种专业的必修或选修课程。

然而,和国内版本众多的生态学教材相比,生态学实验教材的更新明显滞后;同时,现有的生态学实验教材所选实验,大多研究周期较长,实验操作复杂,难以应用于大学教学。

作为一门应用性很强的实验性学科,实验教材的滞后必然影响着这一课程的教学,也会影响到这一学科的发展,为此我们组织了多位生态学教学一线的骨干教师,编写了这本实验教材。

本教材结合生态学的学科特点,力求简明扼要、通俗易懂。

在实验设计上,本书既重视生态学基础理论,也充分展现其应用性。

在编写过程中,针对现有实验教材存在的问题,我们特别突出了以下几点: 1.可行性。

选人的实验力求简单,容易操作,特别是在基础性实验中,选入了大量适合大学课堂教学的实验。

2.应用性。

在选择实验内容时,不仅在综合性实验、研究性实验中突出其应用性,在基础性实验的安排上,也充分体现其在科学研究和现实实践中的应用价值。

3.多样性。

教材编写时,尽可能多地选人实验,以扩大其应用范围,有利于各高校根据自身情况,选择使用。

本书结合现有的大多数生态学教材的体系,分基础性实验、综合性实验、研究性实验三个部分。在第一部分基础性实验中,按个体生态学、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学等顺序编写,该部分实验内容涉及生态学的基本原理与简单应用,适合大学生态学实验课堂教学选用;第二部分为综合性实验,内容包括生态环境影响评价、自然保护区的设计等,主要为生态学原理在生产实践中的应用;第三部分为研究性实验,包括盐胁迫对植物生长的影响研究、土壤和茶叶样品中铜和锌的含量分析等,主要是为读者提供一个生态学专题研究的范例。

<<生态学实验>>

内容概要

本实验教材分基础性实验、综合性实验、研究性实验三个部分。

基础性实验按个体生态学、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学等顺序编写，共包括29个实验；该部分实验内容涉及生态学的基本原理与简单应用，适合大学生态学实验课堂教学选用。

综合性实验共5个，内容包括生态环境影响评价、自然保护区的设计等，主要为生态学原理在生产实践中的应用。

研究性实验共4个，包括盐胁迫对植物生长的影响研究、土壤和茶叶样品中铜和锌的含量分析等，主要是为读者提供一个生态学专题研究的范例。

《生态学实验》可作为高等院校本科生的生态学实验教材，也可作为其他教学科研人员及中学生物学教师的参考用书。

<<生态学实验>>

书籍目录

前言第一部分 基础性实验实验1 生态因子的综合测定实验2 不同生态类型植物气孔的比较观测实验3 不同环境条件对植物蒸腾失水的影响实验4 光照周期对生物的影响实验5 温度胁迫对植物花粉活力和萌发率的影响实验6 干旱和盐度对植物体内游离脯氨酸积累的影响实验7 土壤酶活性测定实验8 金鱼耐性实验实验9 种群的数量调查实验10 种群在有限环境中的Logistic增长实验11 植物种群的空间格局实验12 种间关联实验13 种内竞争实验14 种间竞争其验15 种群间的捕食和被捕食作用(HoUin9圆盘试验)实验16 利用等位酶标记研究种群的遗传多样性实验17 环境改变对种群扩散的影响实验18 生命表的编制实验19 植物化感作用的研究实验20 种一面积曲线的绘制实验21 植物群落数量特征的调查实验22 植物群落的生活型分析实验23 群落中种的多样性测定实验24 群落的相似性与聚类分析实验25 植物群落相似系数的测定实验26 水体初级生产力的测定实验27 景观结构的调查与分析实验28 生态系统能量流动的初步估测实验29 生态金字塔的调查第二部分 综合性实验实验30 生态环境影响评价实验31 自然保护区设计实验32 地理信息系统在区域环境污染质量评价中的应用实验33 生态农业模式的设计实验34 城市生态居住小区的调查和评价第三部分 研究性实验实验35 盐胁迫对小麦生长的影响实验36 土壤和茶叶样品中铜和锌含量的测定实验37 利用植物微核技术检测环境污染物的致突变性实验38 城市污水对作物种子萌发率的影响参考文献

<<生态学实验>>

章节摘录

第一部分 基础性实验 实验1 生态因子的综合测定 生态因子是指环境中对生物的生长、发育、繁殖和分布能产生直接或间接影响的环境要素。

各种生态因子构成生物的生态环境，而生物个体或群体在某一个地段上所占有的生态环境就是它的生境。

在长期的进化过程中，植物不仅逐步适应了其所处的生境，而且对其生境能产生某种程度的改造作用。

因此，植物与生态因子的相互关系是生态学研究的基本内容之一，并已经在实践中得到广泛应用，本实验通过对光照、温度、湿度、风速、水体、土壤等生态因子的测定，使学生掌握几种常见的生理生态测定仪器的工作原理及使用方法，并通过不同群落或同一群落不同部位生态因子的质量和数量的比较，认识植物与环境之间的相互关系。

1. 气候因子测定 【实验目的】 (1) 掌握温度计、通风干湿表、照度计、风速表的使用方法和构造； (2) 掌握温度、湿度、光照、风速的测量方法和记录修订方法； (3) 掌握群落小气候观测的基本方法及资料整理分析的技术。

【实验器材】 温度计、通风干湿表、风速表、照度计等。

【实验步骤】 1. 地段的选择和测点的设置 当地的自然地理条件（如地形、植被和土壤分布等）对群落小气候特征的影响很大，在选择群落小气候观测地段时，必须充分考虑这些因素。观测地段要具有代表性和比较性，还要具有一定的面积。

<<生态学实验>>

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>