

<<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>

## &lt;&lt;生态学实验&gt;&gt;

## 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。

## &lt;&lt;生态学实验&gt;&gt;

## 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 种间竞争实验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-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

## &lt;&lt;生态学实验&gt;&gt;

## 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>