

<<生态学实验与实习>>

图书基本信息

书名：<<生态学实验与实习>>

13位ISBN编号：9787040242195

10位ISBN编号：7040242192

出版时间：2008-11

出版时间：高等教育出版社

作者：杨持

页数：231

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>

<<生态学实验与实习>>

前言

无论从理论联系实际的角度看，还是从体现学生素质教育和创新能力与实践能力的培养的要求看，加强课堂实验和野外实习对生态学专业和相关专业的学生来说，都是十分必要的教学环节。

《生态学实验与实习》作为《生态学》的配套实验教材，自2003年出版以来，不断得到多方面的鼓励、建议和批评指正。

在此深表感谢。

《生态学实验与实习》（第二版）中对原有的四个部分26个实验做了调整，调整为三个部分，第一部分的15个实验是要求学生亲自动手操作的；第二部分为9个实验课件，可以在课堂上演示，也可在计算机上观看；第三部分是生态学实验与实习中常用的调查、数据处理方法和生态学仪器介绍。该内容为学生的实验操作、野外考察和数据整理提供必要的参考。

<<生态学实验与实习>>

内容概要

《生态学实验与实习（第2版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是《生态学》（第二版）的配套教材，全书分为3个部分：第一部分包括15个要求学生亲手操作的实验；第二部分是9个可演示的实验，有配套的实验课件；第三部分为附录，包括生态学实验与实习中常用的调查方法、数据处理方法和仪器介绍。

对某些受到地域条件或时间条件限制、学生不能亲自完成的实验，演示实验及配套课件可以在一定程度上给予一些弥补，从而使本书具有更丰富的内容和更广泛的适用性。

附录部分列出了植物生态学和动物生态学常用的调查方法以及常用的数据处理方法，供学生随时查看。

本教材适用于高等院校生物学、环境学专业，和农学、林学等有关专业的学生，以及相关专业的师生使用，也可供有关科技人员参考。

<<生态学实验与实习>>

作者简介

杨持，内蒙古大学教授。

1963年毕业于内蒙古大学生物学系植物学专业。

1988-1995年曾任内蒙古大学生态学教研室主任。

现为内蒙古大学生命科学学院教授，博士研究生导师，生态学重点学科负责人。

教学工作：主要承担“生物统计学”、“植物种群生态学”、“数量生态学”、“现代生态学”等课程。

1990年开始任硕士研究生导师，1996年开始任博士研究生导师，共指导硕士研究生13名；指导博士研究生21名。

博士后一名。

主编教材四部（《生态学》第二版，教育部面向21世纪课程教材，高等教育出版社；《生态学实验与实习》第一版，普通高等教育“十五”国家级规划教材，高等教育出版社；《生态学实验与实习》第二版，普通高等教育“十一五”国家级规划教材，高等教育出版社；《生物统计学》，内蒙古大学出版社）。

副主编教材一部（《生态学》第一版，教育部面向21世纪课程教材，高等教育出版社）。

参编教材两部（《植物种群生态学》，高等教育出版社；《植物生态学实验》，高等教育出版社）。

<<生态学实验与实习>>

书籍目录

第一部分 实验操作*实验一 生态因子的综合测定技术一、太阳辐射强度的观测二、大气降水的观测三、蒸发量的测定四、空气和土壤温度的测定五、空气湿度的测定六、土壤水分和养分的测定七、水质分析思考题参考文献*实验二 温度胁迫对生物的影响一、温度胁迫对植物的影响二、动物耐寒性的测定思考题参考文献*实验三 水分胁迫对植物的影响一、叶片缺水程度的鉴定二、根系缺水程度的鉴定——TTC还原法三、叶片游离脯氨酸的测定四、脱落酸(ABA)的测定思考题参考文献*实验四 盐胁迫对生物的影响思考题参考文献*实验五 污染胁迫对生物的影响一、重金属污染对植物叶绿素含量的影响二、氯气污染对植物磷酸化酶活性的影响三、农药污染对植物微核产生的诱变效应思考题参考文献*实验六 种群生命表的编制与存活曲线思考题参考文献实验七 logistic方程参数估计和曲线拟合——动物种群在有限环境中logistic方程的拟合思考题参考文献实验八 种群遗传多样性的测定一、等位酶技术二、随机引物扩增多态性DNA技术(RAPD)三、单序列重复技术思考题参考文献*实验九 物种多样性指数分析思考题参考文献*实验十 群落基本特征分析一、草地群落结构特征分析二、森林群落结构特征分析思考题参考文献实验十一 群落第一性生产力的测定与分析一、森林群落第一性生产力的测定与分析二、草本群落第一性生产力的测定与分析三、水域第一性生产力的测定与分析思考题参考文献*实验十二 植物种群生殖分配的测定思考题参考文献*实验十三 植物热值的测定思考题参考文献实验十四 生态环境影响评价思考题参考文献实验十五 生态规划思考题参考文献第二部分 实验演示实验十六 种群空间分布格局调查思考题参考文献实验十七 种间关系分析一、种间竞争实验二、他感作用思考题参考文献实验十八 群落的分类与排序一、群落的数量分类二、排序思考题参考文献实验十九 群落演替分析思考题参考文献实验二十 重金属在水生食物链中的积累和分布思考题参考文献实验二十一 热带雨林生态系统思考题参考文献实验二十二 生态系统多样性分析思考题参考文献实验二十三 景观生态分析思考题参考文献实验二十四 3S技术在植被资源调查和制图中的应用思考题参考文献第三部分 附录附录 植物生态学野外调查方法一、调查前的准备二、选样原则三、取样方法四、群落特征的描述和度量参考文献附录 动物生态学野外调查方法一、调查前的准备二、调查方法参考文献附录 生态学实验数据处理的基本方法一、数据的分布二、均值三、方差、标准差、变异系数四、总体的参量估计五、统计假设检验六、回归分析参考文献附录 常用生态学实验仪器介绍一、植物生理测量系列二、植物元素测量系列三、植物能量测量系列四、土壤测量系列五、气象测量系列

<<生态学实验与实习>>

章节摘录

1.最高温度计 最高温度计专门用于测定一定时间间隔内的最高温度，其构造与普通温度计不同。

它的感应部分内有一玻璃针，深入毛细管使感应部分与毛细管之间形成一窄道（有的是感应部分和毛细管相接处特别狭窄）。

温度上升时，感应球内水银体积膨胀产生压力，压力大于窄道处摩擦力可将水银挤过窄道进入毛细管，毛细管中水银柱上升，温度下降时，球部内水银柱收缩，由于窄道极小，窄道摩擦力大于水银柱的内聚力而不能缩回感应部分，水银就在此处中断。

因而处在窄道上部的水银柱顶端的示度就是一定时间内曾经出现过的最高温度值。

调整方法：手握住表身，球部向下，磁板面与甩动方向平行；手臂向外伸出约 30° 的角度，用大臂将表在前后 45° 范围内甩动，毛细管内水银就可落入球部，使示度接近当时的干球温度。

调整后，放回时应先放球部再放表身。

动作要迅速，避免日光直接照射，甩动角度不得过大，以防止球部翘起。

2.最低温度计 最低温度计用来专门测定一定时间间隔内的最低温度。

它的测温液是酒精，在毛细管内有一哑铃形的小游标，最低温度计水平放置时，游标停留在某一位置。

当温度上升时，酒精柱膨胀绕过游标而上升，而游标由于其顶端对管壁有足够的摩擦力，能维持在原位不动；然而当温度下降时，酒精柱收缩到与游标顶端相接触，由于酒精面的表面张力比游标对管壁的摩擦力要大，游标不致突破酒精柱而借表面张力将游标带下去。

由此可知，游标只能降低不能升高，所以游标远离球部一端的示度，即是一定时间间隔内曾经出现过的最低温度。

<<生态学实验与实习>>

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>