

<<生物科学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<生物科学实验技术>>

13位ISBN编号：9787310041060

10位ISBN编号：7310041062

出版时间：刘庆余 南开大学出版社 (2013-01出版)

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>

<<生物科学实验技术>>

书籍目录

第一篇普通生物学实验技术 第一章普通生物学实验的基本知识 一、普通生物学实验的性质与目的 二、常用实验用品的准备 三、实验守则 四、绘制生物图的要点 五、动物解剖规范及解剖术语 第二章普通生物学实验内容与操作 实验一生物显微镜的结构和使用方法 实验二动植物细胞的观察 实验三植物组织的观察 实验四植物根的形态结构观察 实验五植物茎和叶的形态结构观察 实验六原生动物门 (Protozoa) 动物的观察 实验七腔肠动物门 (Coelenterata)、多孔动物门 (Spongia) 动物的观察 实验八扁形动物门 (Platyhelminthes)、线形动物门 (Nematoda)、附轮形动物门 (Rotifera) 动物的观察 实验九环毛蚓 (Pheretima) 的外形观察与解剖 实验十节肢动物门——白滨对虾 (Litopenaeussp) 的外形观察及解剖 实验十一蝗虫 (Locusta) 的外形及其内部结构观察 实验十二鲫鱼 (Carassiusaurams) [鲤鱼 (Cyprinus carp)] 的外形及其内部结构观察 实验十三青蛙的外形及其内部结构观察 实验十四鸡 (Gallus) [或鸽 (Columbaliviadomestica)] 的外形及其内部解剖观察 实验十五家兔 (Coniglio) 的形态结构观察 第二篇环境生物学实验技术 第三章环境生物学实验基本知识 一、环境生物学实验课的目的与基本要求 二、环境生物学实验技术要求 第四章环境生物学实验内容与操作 实验一蚕豆根尖微核实验 实验二种子发芽及根伸长毒性实验 实验三小麦叶片叶绿素a的测定 实验四蚯蚓急性与亚急性毒性试验 实验五有机污染物对土壤脱氢酶活性的影响 实验六草虾回避实验 实验七草履虫的急性毒性试验 实验八污染物对鱼体内超氧化物歧化酶的影响 实验九水中病原菌的检验与治疗药物的筛选 实验十初级生产力的¹⁴C测定法——湖泊富营养化的监测方法 实验十一淡水藻类的分类与观察 实验十二底栖动物的采集与观察 实验十三污染物对植物气孔影响的比较观察 实验十四植物叶片SO₂生物残毒的测定 实验十五五日生物化学需氧量 (BOD₅) 的测定 实验十六典型溴化阻燃剂在植物体内的积累和分布 第三篇环境微生物学实验技术 第五章环境微生物学实验的基本知识 一、环境微生物学实验课的性质与目的 二、环境微生物实验常用设备简介及使用方法 三、环境微生物学实验室安全规程 第六章环境微生物学实验内容与操作 实验一微生物形态观察 实验二培养基的配制与灭菌 实验三公共场所空气中细菌总数检测方法 实验四细菌的革兰氏染色法 实验五土壤中微生物的纯种分离与培养 实验六水中细菌总数的测定 实验七水中大肠菌群的测定 实验八目标菌生长曲线的测定 实验九活性污泥样品采集及生物活性的检测 实验十活性污泥性能测定 实验十一显微镜油浸系物镜的使用 实验十二细菌单染色法及口腔环境中微生物的观察 实验十三细菌鞭毛染色及其运动的观察 实验十四细菌芽孢、荚膜的染色及观察 实验十五细菌大小的测定 实验十六微生物的水解实验 实验十七糖发酵试验 实验十八微生物与氧关系的检测 实验十九厌氧微生物的培养 ” 实验二十凝集反应 实验二十一乳酸发酵与乳酸菌饮料 实验二十二酒精发酵及糯米甜酒的酿制 实验二十三微生物菌种保藏 实验二十四实验室环境和人体表面微生物的检查 实验二十五微生物的诱变育种 第四篇生态学实验技术 第七章生态学实验的基本知识 一、生态学实验的性质与目的 二、生态学实验的基本要求 三、生态学实验报告的要求 四、生物统计学基础知识 第八章生态学实验内容与操作 实验一太阳辐射强度、降水量、蒸发量、空气温度和湿度的测定 实验二土壤温度、土壤含水量和土壤养分含量的测定 实验三低温环境胁迫对植物组织伤害的测定 实验四盐胁迫对植物生长发育的影响 实验五种群在有限环境中的Logistic增长 实验六植物种群的空间分布格局 实验七干旱胁迫和盐胁迫条件下植物游离脯氨酸的积累 实验八植物群落的物种多样性分析 实验九陆生植物群落外貌与季相的观察以及生活型的调查与分析 实验十禾本科草坪植物内生真菌的检测 实验十一植物群落调查和分析的基本方法 实验十二辣椒根系线虫卵的观察与计数 实验十三有花植物和传粉动物的互利共生 实验十四果蝇低温半致死温度 (LT₅₀) 的测定 实验十五校园植物群落叶型的分析 实验十六Holling圆盘实验 实验十七动物种群的数量统计——标志重捕法 第五篇生物化学实验技术 第九章生物化学实验的基本知识 一、生物化学实验守则 二、生物化学实验的要求 三、实验记录和实验报告的要求 四、生物化学实验常用仪器设备简介 第十章生物化学实验内容与操作 实验一还原糖和总糖的测定——3, 5—二硝基水杨酸比色法 实验二考马氏亮蓝G—250染色法测定蛋白质含量 实验三油脂酸价的测定 实验四分光光度法测定蔗糖酶的米氏常数 实验五维生素C的定量测定 实验六蛋白质的提取及其浓度测定 (紫外吸收法) 实验七血清脂蛋白琼脂糖电泳 实验八氨基酸的分离鉴定——纸层析法 实验九血清蛋白质乙酸纤维素薄膜电泳 实验十氨基转移作用 实验十一基因组DNA的快速提取——碘化钾法 实验十二琼脂糖凝胶电泳技术——DNA样品检测 参考文献

<<生物科学实验技术>>

<<生物科学实验技术>>

章节摘录

版权页：插图：5.吸光度的测量（1）分光光度计的基本原理 吸光度的测量使用722N分光光度计进行，其基本原理是待测溶液中的物质在光的照射激发下，会产生对光的吸收效应，而每种物质对光的吸收都是具有选择性的。

不同物质具有各自的吸收光谱，因而当某单色光通过溶液时，光能量就会被吸收而减弱，光能量的减弱程度与物质浓度呈一定的比例关系，也即符合朗伯—比尔定律： $A=KCL$ 式中， A 是吸光度； K 是吸收系数； C 是溶液的浓度； L 是溶液的光径长度。

由上式可见，当吸收系数 K 、溶液的光径长度 L 不变时，吸光度 A 是随着溶液的浓度而变化的。

（2）分光光度计的使用 使用前先开机预热30 min，使仪器达到稳定状态。

将选择开关置于“T”旋钮。

打开样品室盖，调节透光率“0%T”旋钮至“00.0”。

对波长进行设置，调节波长选择钮至需要的波长。

将装有空白对照的比色杯插入比色槽的正确位置，保证比色杯的透明面正对光路。

空白对照应含有除待测物以外的所有其他成分。

盖上样品室盖，调节透光率“100%T”旋钮至“100.0 T”。

仪器调透光率 T 为“00.0”和“100.0”后，即可对样品的吸光度 A 进行分析，首先将选择开关置于“A”旋钮，将吸光值调节至“000”，然后放入待测溶液，此时仪器的显示值即为样品的吸光度值。

测定完毕后，首先打开样品室盖，将比色杯取出，再关闭仪器电源开关，最后切断电源。

对比色杯要进行彻底的清洗，并晾干后，再进行保存。

6.低温高速冷冻离心机的使用 低温高速冷冻离心机属于实验室的大型仪器，每次使用前都需征得管理员同意，并对仪器的使用情况进行登记。

如发现异常情况应及时停止操作，并向管理员报告。

（1）接通仪器的电源开关，打开离心机顶盖，然后根据所用的离心管型号选择相匹配的转子，如需更换转子时，首先将原有的转子旋下，安全保存，然后将更换的转子用扳手固定在离心机的正确位置上。

（2）在控制面板上，对一系列离心参数，如转速、离心温度以及离心时间等进行设置，并保存。

（3）将离心管对称放入转子内，要保证对称位置的离心管质量是相等的，同时离心管内样品不能装的太满，样品平面要与离心管管口有一定距离，并保持离心管外壁清洁、干燥。

（4）盖上转子盖，并将其旋紧。

最后盖上离心机顶盖。

然后查看一下参数设置，确认无误后，按“START”键开始离心。

（5）离心机达到设定的转速后，至少平稳运行5 min，使用者才可以离开。

并且在离心过程中，使用者需定期进行察看，以确认仪器运转是否正常。

（6）离心结束，待转子停止运转后，方可打开离心机顶盖，然后旋松转子盖，将离心管取出，放入低温下保存备用。

（7）关闭电源，并对离心机的内、外部分别进行清理，如离心过程中发生漏液情况，必须仔细擦拭干净，并擦净腔体内的冷凝水，待腔体温度与室温相同时将离心机顶盖关闭，并盖上专用的离心机遮布。

<<生物科学实验技术>>

编辑推荐

《高等院校应用型环境专业实验教材:生物科学实验技术》是在南开大学滨海学院环境科学与工程系多年来本科教学实践的基础上编写而成的。

应用型理工科系，与学院同步成立于2004年，下设环境科学和环境工程两个专业。

课程设置分为生物类、化学类和环境科学与工程类，各类课程均有讲授课和实验课。

前两类作为学习第三类课程的基础，在充实应用性内容的同时，又兼顾各类课程自身的基本体系，以便学生在学好专业课程的基础上，拓展自身发展的空间。

<<生物科学实验技术>>

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>