

<<植物与植物生理实训>>

图书基本信息

书名：<<植物与植物生理实训>>

13位ISBN编号：9787040157369

10位ISBN编号：7040157365

出版时间：2004-12

出版时间：高等教育出版社

作者：王衍安 编

页数：241

字数：370000

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>

<<植物与植物生理实训>>

前言

“植物与植物生理”课程是教育部《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革》立项项目的研究成果。

《植物与植物生理实训》是按照高职高专院校植物生产类和生物类各相关专业的教学要求而编写的，是《植物与植物生理》的配套教材，两者既相互独立，又是统一整体，内容的取舍各有侧重，避免重复。

本套教材通过职业岗位群所需技能与能力分析，立足“理论教学必需、够用为度”的原则，突出实践教学和应用，将该课程所涉及的知识技能划分为3个层次类型：必备知识和技能、单项实践技能和综合实践技能，各层次间相互衔接，充分体现通过反复实践掌握实践技能的认知规律和原则。

本套教材包括“文字教材”和“助学课件”两部分。

其中，文字教材单项实训将与该课程有关的31个主要技能培养点划分为形态解剖、新陈代谢、生长发育、植物与环境、植物的多样性与分类五个部分，主要包括预习与复习、实训目标、实训内容与方法步骤、实训材料与用品、操作要领、观察与思考、拓展型实验和实训报告等内容。

探索性实验或分析的内容有助于培养学生勤学、探究、创新思维和学以致用意识和能力；综合实训通过设计性或探索性实训项目的实施，突出整合若干单项实训技术，全方位培养学生实践操作能力、分析解决问题的能力 and 综合素质，并且注重该课程与相关专业课程的有机结合。

课件部分与文字教材对应，主要部分包括操作过程演示和教材内容的全部彩色照片资料，并附有有关仪器使用技术和植物营养诊断的多媒体查询系统，突出了本套教材的职业能力培养的导向性、实用性和资料性。

本套教材突出体现了高等职业教育特色，并在以下几个方面有所创新：第一，注重基础性。

第一篇将学习该实训教程必备的基础知识和基本技能单独提出，对背景资料或应用知识点在教材相关内容后补充，适合不同层次学习者使用。

第二，可操作性强。

每一实训单元内容前表解教学方式和考核标准与方法，每一实训内容均说明其实训目标；单项实训还指明了预习与复习要点，并设计了大量图表供读者实训过程中应用；综合实训内容在明确实训目标和实训内容的同时，详细说明了考核要点，并给出参考设计方案；助学课件通过大量图片和视频资料充分展示实训过程和操作要领，有助于读者明确目标和有针对性地训练；教材内容和实训材料的选择兼顾专业需要和我国南北方地域差异。

第三，实践性强。

相关专业能力培养所必需的与本课程有关的重要实践技能点，在本教材中均得到体现，并通过多种形式的实践操作对重要技术反复运用；本套教材通过单项实训与综合实训相结合、课内实验与课外实践相结合，多手段、多途径加强学生实践技能和综合能力训练。

<<植物与植物生理实训>>

内容概要

本书是新世纪高职高专教改项目成果教材，是《植物与植物生理》的配套教材。

全书内容分3篇和8个附录，涉及植物解剖、新陈代谢、生长发育、植物与环境 and 植物多样性与分类等方面。

全书以实验技术和方法为主线，重点介绍了14项必备技能、31项单项技能和4项综合技能的训练方案，实验设计注重相关内容的有机结合、内容与技术的密切配合、专业基础课与专业课程的相互衔接，具有基础性、可操作性和较强的实践性，以及媒体形式与指导实训手段多样性等特点。

全书配有大量插图和多媒体助学课件，有助于学生理解问题，培养探究、创新思维的意识 and 能力。

本书可用作各类高等职业院校生物类或植物生产类专业的植物与植物生理、植物学、植物生理学、植物生物学等课程的实验实训教材。

<<植物与植物生理实训>>

书籍目录

第一篇 植物与植物生理实训必备基本知识 with 技能 本篇内容和教学方式安排表 必备知识与技能一 植物与植物生理实训基本要求 必备知识与技能二 植物材料与样本选取及处理 必备知识与技能三 光学显微镜的构造及使用规范 必备知识与技能四 植物绘图技术 必备知识与技能五 常用植物制片技术 必备知识与技能六 常用植物分析技术 必备知识与技能七 植物与植物生理实验实训报告的撰写

第二篇 单项实践技能训练 第一章 植物解剖结构的观察 本章内容和教学方式安排表 单项实训1—1 植物细胞基本结构及植物细胞的分裂观察 单项实训1—2 植物组织的观察 单项实训1—3 植物营养器官显微结构的观察 单项实训1—4 花药、花粉粒、胚囊与子房结构的观察 第二章 植物的新陈代谢 本章内容和教学方式安排表 单项实训2—1 硝酸还原酶活性的测定技术 单项实训2—2 质壁分离法测定植物细胞的渗透势技术 单项实训2—3 植物细胞的质壁分离及死活鉴定技术 单项实训2—4 小液流法测定植物组织细胞水势技术 单项实训2—5 快速称重法测定植物蒸腾强度技术 单项实训2—6 植物根系活力的快速测定技术 (TTC法) 单项实训2—7 植物的溶液培养与必需矿质元素缺乏症的观察技术 单项实训2—8 植物体内硝态氮含量的测定技术 单项实训2—9 叶绿体色素的提取、分离和理化性质 单项实训2—10 叶绿体色素的定量测定技术 单项实训2—11 大田作物光合强度的测定技术 (改良半叶法) 单项实训2—12 广口瓶法测定植物呼吸速率技术 单项实训2—13 呼吸商的测定技术 第三章 植物的生长发育 本章内容和教学方式安排表 单项实训3—1 生长素类物质对根、芽生长的调控 单项实训3—2 生长调节剂对黄瓜性别表达的调控 单项实训3—3 生长调节剂对果实发育的调控 单项实训3—4 乙烯及脱落酸对植物叶子脱落的效应 单项实训3—5 生长调节剂调节菊花的株高技术 单项实训3—6 种子生活力的快速测定技术 单项实训3—7 花粉生活力的观察测定技术 单项实训3—8 植物组织培养基本技术 单项实训3—9 植物春化现象的观察 单项实训3—10 植物光周期现象的观察 第四章 植物与环境 本章内容和教学方式安排表 单项实训4—1 植物组织抗逆性鉴定技术 (电导率仪法) 单项实训4—2 植物体内游离脯氨酸含量的测定技术 第五章 植物的多样性与植物分类 本章内容和教学方式安排表 单项实训5—1 植物形态的多样性和被子植物形态学术语描述 单项实训5—2 植物分类基本技术 附:植物界的基本类群 单项实训5—3 植物标本采集与初步鉴定 单项实训5—4 植物标本的制作与保存技术

第三篇 综合实践技能训练 综合实训一 常见种子植物的观察与识别技术 附一:参考方案 附二:相关资料一 附三:相关资料二 综合实训二 常见种子植物物候期的观测 附一:参考方案 附二:相关资料 综合实训三 大田植物营养失调症的诊断技术 附一:参考方案 附二:相关资料 综合实训四 植物生长调节剂对植物插条不定根发生的影响 附:参考方案 主要参考文献附录 附录一 标准计量单位 附录二 植物材料的常用染液和试剂配制与使用 附录三 常用缓冲溶液的配制 附录四 离心力与离心机转速测算公式 附录五 不同物质的量浓度下各种盐的等渗系数 (i值) 附录六 常见植物生长调节物质及主要性质 附录七 植物生长调节剂在农业生产中的应用 附录八 植物组织培养常用培养基的成分

<<植物与植物生理实训>>

章节摘录

叶状地衣叶状地衣是全体呈薄片状的扁平体，形似叶片，植物体的一部分黏附于物体上，可以剥离。

枝状地衣枝状地衣全体直立，仅基部附着于基质上，通常分枝，形状类似高等植株。

地衣的主要繁殖方式是营养繁殖和粉芽繁殖。

营养繁殖时，叶状体分裂为许多碎片，每一碎片可生长为新的地衣。

粉芽为几根菌丝围绕着少数藻类细胞所构成，粉芽脱落后即发育成新的叶状体。

地衣的有性生殖是独立于其共生的真菌进行的。

地衣在自然界和经济上都具有重要性。

地衣是土壤的形成者，它们分泌地衣酸使岩石风化形成土壤，在这种土壤上生长苔藓植物以至种子植物等，因此地衣也是其他植物的开路先锋。

一些地衣可以食用，例如石耳。

产于北极草原的驯鹿苔地衣，是北极鹿的长年饲料。

海石蕊地衣可提取色素制成染料、石蕊试纸或酸碱指示剂等。

冰岛衣、松萝等为药用植物。

二、高等植物 高等植物多陆生，除苔藓植物外都有根、茎、叶的分化，生殖器官由多细胞构成，卵受精后先形成胚，由胚再长成新植物体。

生活史有明显的世代交替，即由配子体世代（有性世代）和孢子体世代（无性世代）两个世代互相更迭发生，其中受精和减数分裂是两个世代交替的转折点。

高等植物可分为四门，现分述如下：（一）苔藓植物门（Bryophyte） 苔藓植物约有23000余种，多分布于阴湿的环境中，如林下、沟边、沼泽地等。

低级的种类如地钱，没有茎、叶的分化；较高级的种类如葫芦藓，其配子体已分化为茎和叶，但还没有真正的根，只有由表皮细胞突起形成的假根，执行吸收和固定的功能。

葫芦藓在不同的枝端生有精子器和颈卵器，两者都由多细胞构成。

精子器中有许多精子，精子有两条鞭毛，能从中游到颈卵器中和卵结合，形成合子，从此开始是二倍体的孢子体世代。

孢子体下部的蒴柄伸入茎中，吸收营养；上部的孢蒴中有许多孢子母细胞，经减数分裂各形成四个孢子，从此又是单倍体的配子体世代开始。

孢子散落到土中萌发成绿色的丝状体，称原丝体，原丝体上又出芽，长成有茎和叶的配子体。

由此可知，苔藓植物是配子体占优势，孢子体不能独立生活，必须着生在配子体上。

生存于岩石上的苔藓植物，可以分泌出一种酸性溶液，缓慢地溶解石面，逐渐形成土壤。

泥炭藓形成的泥炭可作肥料、燃料和填充料。

大金发藓可以作药用，具有止血和清热解毒的功效。

<<植物与植物生理实训>>

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>