

《植物及植物生理》

图书基本信息

书名：《植物及植物生理》

13位ISBN编号：9787502588618

10位ISBN编号：7502588612

出版时间：2006-7

出版社：化学工业出版社

作者：秦静远

页数：289

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《植物及植物生理》

内容概要

本教材遵循认知规律和高职教育特点，以粮、棉、油、蔬菜和果树等主要植物为代表，阐述了植物形态、结构、系统分类、生理、环境生理等知识，使学生对当代植物学有一广泛、全面的认识。本书共有14章，每章配有复习思考题，并附有主要的实验实训指导。本教材可供高职高专园艺、园林、农学、生物技术及应用、植物保护等相关专业使用，也可供农业技术人员、中等专业学校、职业高中师生参考。

书籍目录

绪论 一、植物的多样性和我国的植物资源 二、植物在自然界和国民经济中的作用 三、植物学的研究内容、分科及其发展 四、植物学与农业科学的关系 五、学习本课程的目的与方法 第一章 植物的细胞和组织 第一节 植物细胞的形态和结构 一、植物细胞的概念 二、植物细胞的形态和大小 三、植物细胞结构 第二节 植物生命活动的物质基础——原生质 一、原生质的概念 二、原生质的组成物质 三、原生质的胶体特性 第三节 植物细胞的繁殖 一、细胞周期 二、有丝分裂 三、减数分裂 四、无丝分裂 第四节 植物的组织 一、植物组织的概念 二、组织的类型 三、维管束的概念和类型 复习思考题 第二章 植物的营养器官 第一节 根 一、根的形态 二、根的结构 三、根瘤和菌根 四、根的变态 第二节 茎 一、茎的形态 二、茎的结构 三、茎的变态 第三节 叶 一、叶的形态 二、双子叶植物叶的结构 三、禾本科植物叶片的结构 四、叶的寿命和落叶 五、叶的变态 复习思考题 第三章 种子植物的生殖器官 第一节 花 一、花的发生与组成 二、禾本科植物花的结构特点 三、花序 四、花与植株的性别 五、花药和花粉粒的发育与结构 六、雌蕊的发育与结构 七、开花、传粉和受精 第二节 种子和果实 一、种子的形成 二、果实的形成、结构和类型 三、种子与果实的传播 复习思考题 第四章 植物分类 第一节 植物分类的基础知识 一、植物分类的方法 二、植物分类的单位 三、植物的科学命名 四、植物检索表的编制与使用 第二节 植物界的主要类群 一、低等植物 二、高等植物 第三节 植物界的进化概述 一、植物界的发生阶段 二、植物界的进化规律 第四节 被子植物的主要科 一、双子叶植物纲的主要科 二、单子叶植物纲的主要科 复习思考题 第五章 植物的水分代谢 第一节 水在植物生活中的重要性 一、植物的含水量 二、水分在植物生命活动中的作用 第二节 植物细胞对水分的吸收 一、植物细胞的水势 二、植物细胞的渗透作用 三、细胞吸水过程中水势组分的变化 四、植物细胞间的水分移动 第三节 植物根系对水分的吸收 一、根系吸水的机理 二、影响根系吸水的土壤条件 第四节 植物的蒸腾作用 一、蒸腾作用的生理意义和方式 二、气孔蒸腾 三、蒸腾作用的指标 四、影响蒸腾作用的环境因素 第五节 植物体内的水分运输 一、水分运输的途径 二、水分沿导管或管胞上升的动力 第六节 作物的水分平衡 一、作物的需水规律 二、合理灌溉指标 复习思考题 第六章 植物的矿质营养 第一节 植物体内的必需元素 一、矿质元素与必需元素 二、确定植物必需矿质元素的方法 三、必需元素的生理功能与植物的缺素病症 第二节 植物对矿质元素的吸收和利用 一、植物吸收矿质元素的特点 二、根系吸收矿质元素的区域和过程 三、影响根系吸收矿质元素的因素 四、叶片对矿质元素的吸收 五、矿质元素在体内的运输和利用 第三节 合理施肥的生理基础 一、作物需肥特点 二、施肥指标 三、发挥肥效的措施 复习思考题 第七章 光合作用 第一节 光合作用的概念 一、光合作用的定义和化学反应 二、光合作用的意义 第二节 叶绿体和光合色素 一、叶绿体 二、光合色素 第三节 光合作用的机理 一、原初反应 二、电子传递与光合磷酸化 三、碳同化 第四节 光呼吸 一、光呼吸的概念 二、光呼吸的过程——乙醇酸代谢 三、光呼吸的意义和调节 第五节 影响光合作用的因素 一、自身因素对光合作用的影响 二、外部因素对光合作用的影响 三、光合速率的日变化 第六节 光合作用与作物产量 一、作物产量的构成因素 二、作物的光能利用率 三、提高作物产量的途径 复习思考题 第八章 呼吸作用 第一节 呼吸作用的概念及生理意义 一、呼吸作用的概念 二、呼吸作用的生理意义 第二节 高等植物的呼吸代谢途径 一、无氧条件下的呼吸代谢途径 二、有氧条件下的呼吸代谢途径 三、电子传递与氧化磷酸化 四、呼吸作用中能量的贮存、利用及调节 五、光合作用与呼吸作用的关系 第三节 呼吸作用的生理指标及影响因素 一、呼吸作用的生理指标 二、影响呼吸作用的因素 第四节 呼吸作用与农业生产的关系 一、呼吸作用与种子贮藏 二、呼吸作用与果实、块根、块茎的贮藏保鲜 三、呼吸作用与栽培技术 复习思考题 第九章 同化物质的运输与分配 第一节 植物体内同化物质的运输 一、植物体内同化物质运输的主要形式 二、植物体内同化物质的运输系统 三、有机物运输的速度 第二节 植物体内同化物的分配 一、源与库的相互关系 二、同化物的分配规律 三、同化物的再分配与再利用 四、同化物的分配与产量形成的关系 第三节 影响与调节同化物运输的因素 一、细胞内蔗糖浓度 二、能量代谢的调节 三、植物激素 四、环境因素 复习思考题 第十章 植物的生长物质 第一节 植物激素 一、生长素类 二、赤霉素类 三、细胞分裂素类 四、脱落酸 五、乙烯 六、植物激素间的相互关系 第二节 植物生长调节剂 一、常用的植物生长调节剂 二、植物生长调节剂在农业生产上的应用 复习思考题 第十一章 植物的生长生理 第一节 植物的休眠 一、植物休眠的概念与意义 二、植物休眠的原因

三、植物休眠的调控 第二节 种子的萌发 一、种子萌发的过程与调节 二、影响种子萌发的外界条件 第三节 植物的生长、分化和发育 一、生长、分化和发育的概念 二、植物生长的相关性 三、环境因素对生长的影响 复习思考题 第十二章 植物的成花生理 第一节 春化作用 一、春化作用的概念和植物对低温反应类型 二、春化作用的机理 三、春化作用在农业生产上的应用 第二节 光周期现象 一、植物光周期现象的发现 二、不同光周期反应的植物类型 三、光周期诱导的机理 四、光敏色素在成花诱导中的作用 五、光周期理论在农业生产上的应用 第三节 花芽分化 一、花芽分化的概念 二、影响花芽分化的因素 复习思考题 第十三章 植物的生殖与成熟 第一节 授粉与受精 一、花粉的生理特点 二、花粉的萌发与花粉管的伸长 三、外界条件对授粉的影响 四、双受精过程 第二节 果实与种子的成熟 一、种子与果实成熟时的物质转化 二、外界条件对种子与果实成熟的影响 第三节 衰老与脱落 一、衰老的生理生化变化 二、衰老的激素调节 三、脱落 复习思考题 第十四章 植物的逆境生理 第一节 低温与高温对植物的影响 一、低温对植物的影响 二、高温对植物的影响 第二节 干旱和水涝对植物的影响 一、旱害与抗旱性 二、抗涝性 第三节 盐碱对植物的影响 一、盐害 二、提高作物抗盐性的途径 第四节 病原微生物对植物的影响 一、植物的抗病性 二、病害对植物生理生化的影响 三、植物抗病机理 第五节 污染对植物的影响 一、大气污染的影响 二、水体污染和土壤污染的影响 三、提高植物抗污染力的措施 复习思考题 实验实训 实验实训一 光学显微镜的使用和细胞结构观察 实验实训二 植物叶绿体、有色体及淀粉粒的观察 实验实训三 细胞有丝分裂的观察 实验实训四 植物组织类型的观察 实验实训五 根的解剖结构观察 实验实训六 芽和茎的解剖结构观察 实验实训七 叶的解剖结构观察 实验实训八 花药、子房结构的观察 实验实训九 质壁分离法测定渗透势 实验实训十 植物组织水势的测定(小液流法) 实验实训十一 叶绿体色素的提取、分离与理化性质观察 实验实训十二 叶绿素的定量测定 实验实训十三 植物光合强度的测定(改良半叶法) 实验实训十四 滴定法测定呼吸速率 实验实训十五 种子生活力的测定 实验实训十六 花粉生活力的观察 实验实训十七 春化处理及其效应观察 实验实训十八 长、短日照处理及其效应观察 实验实训十九 鉴定不良环境对植物的影响(电导法) 综合实训 植物标本的采集与制作 参考文献

精彩短评

- 1、不错，适用于职专学生教学

《植物及植物生理》

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：www.tushu111.com