

<<普通真菌学>>

图书基本信息

书名：<<普通真菌学>>

13位ISBN编号：9787040291315

10位ISBN编号：7040291312

出版时间：2010-6

出版范围：高等教育

作者：邢来君//李明春//魏东盛

页数：429

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>

<<普通真菌学>>

前言

《普通真菌学》出版10年来，在国内作为教材连续印刷发行多次，深受广大读者的欢迎。然而就在这10年间，世界范围内爆发了细胞生物学的研究热潮，呈现出其他任何学科难以企及的发展。

其中真菌细胞生物学代表了生物多样性领域中一个最新的巨大的未开采的金矿，受到了包括细胞生物学家、发育生物学家、生态学家、遗传学家、微生物学家、分子生物学家、植物病理学家和生理学家的青睐。

他们从真菌细胞形态发生到菌落构成、从生化功能到遗传密码、从发育过程到信息传递、从分子生物学到分子系统学等领域，为我们提供了真菌细胞生物学中既有广度又有深度的前沿问题的研究资料，推动了真菌学科的迅速发展。

遗憾的是，他们当中许多人从未认为自己是真菌学家。

这些成果大都反映在K.Esser主编的12卷真菌系列丛书The Mycota中。

真菌学学科的迅速发展使得真菌学教材必须适应学科发展而进行改写。

为此，高等教育出版社与我们联合申请了“普通高等教育十一五国家级规划教材”项目，对《普通真菌学》进行了第2版的编写。

编写的宗旨仍然是第1版所遵循的对真菌的基本理论和基本概念进行集中而广泛的阐述，并与国际真菌学教材接轨。

但是，作为“普通”真菌学教材我们强调了下面4个基本问题：什么是真菌？

真菌是做什么的？

怎样认识真菌？

以及它们与人类生产生活的相关性如何？

本书从真菌的基本理论和基本概念入手，为学生们通往真菌世界架起了一座桥梁。

在本书第2版中，内容分为两部分：第一篇为真菌生物学，第二篇为真菌的分类学。

在第一篇中，编者对绝大部分章节进行了重新改写，并增加了真菌的系统进化、真菌基因组学两章。

在第二篇中，本书仍然沿用了第1版的分类系统，考虑到卵菌和根肿菌在植物病理学中的重要性，而将属于藻类的卵菌和原生动物界的根肿菌单独立门从而增加了卵菌门和根肿菌门两章。

由于DNA介导的真菌转化系统的发展和从分子水平上对基因表达和调控的理解，增强了生物学家们对遗传学的生物技术方面的兴趣，在解释基因组序列信息的研究进展方面，生物学产生了本质的变化，它将生物体当做一个整体而不是最小的模式单元来理解。

现在可以通过高通量序列分析的途径获得更多的基因组，这个工程在近10年来得到长足的进展，一个跨越生物学界限的生物全基因组序列资源库将公之于众。

因此，通过研究全基因组，那些以前认为是科技幻想的事情很快就会变成现实。

揭开真菌本身独特而迷人的面纱的时代已经到来，神奇的真菌世界等待着我们去探索。

在第2版教材出版之际，我们感谢高等教育出版社生命科学分社吴雪梅社长和赵晓媛编辑在我们编写过程中给予的支持和帮助，使我们按时完成本书的编写，感谢杨霰霜和张晓晶编辑为书稿的编辑出版付出的辛勤劳动。

同时也要感谢南开大学现代真菌学研究室当时在读的博士和硕士研究生们，他们在本书的编写过程中，利用业余时间做了大量的网上搜集和编译资料的工作，为本书的出版作出了贡献。

由于水平所限，书中难免存在错误和不足，敬请读者给予批评指正。

<<普通真菌学>>

内容概要

《普通真菌学（第2版）》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和普通高等教育“九五”国家教委重点教材——《普通真菌学》第2版。《普通真菌学（第2版）》对第1版进行了修订和改版，已被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材项目。

改编的宗旨仍然是第1版遵循的与国际真菌学教材接轨的主旨，此外，《普通真菌学（第2版）》对真菌的基本理论和基本概念进行集中而广泛的阐述；在注重基础的同时突出教材的创新性和启发性；在反映真菌学最新发展水平的前提下，突出理论与实践的有机结合。

作者对绝大部分章节进行了重新改写，并增加了真菌的系统进化、真菌基因组学的内容，以期从真菌的基本理论和基本概念入手为学生们通往真菌世界架起一座桥梁。

《普通真菌学（第2版）》第2版将教材内容分为两篇共22章。

第一篇为“真菌生物学”，内容包括真菌的形态结构、细胞结构、细胞营养、菌体生长、真菌的生殖、生理代谢、遗传变异、真菌的系统进化、真菌基因组学、腐生真菌和真菌毒素、寄生真菌和捕食真菌、共生真菌和真菌病毒等；在第二篇“真菌的分类学”中，除介绍了当前真菌在生物界的地位和分类概况外，仍然引用了第1版的分类系统，考虑到卵菌和根肿菌在植物病理学中的重要性，而把卵菌和根肿菌单独立门予以介绍。

《普通真菌学（第2版）》可作为综合大学、农林院校和师范院校本科生的真菌学教材，同时也可作为硕士生的参考教材，还可供从事工、农、医方面的科研工作者参考。

<<普通真菌学>>

书籍目录

第一篇 真菌生物学第一章 绪论第一节 真菌学的发展史一、古代真菌学时期（-1860）二、近代真菌学时期（1861-1950）三、真菌学全面发展时期（1951-1995）四、真菌基因组学时期（1996-）第二节 真菌与人类的关系一、真菌的工业利用二、真菌与农业生产三、真菌与医疗卫生四、真菌与生物技术第三节 我国真菌学的发展概况第二章 真菌的营养体第一节 丝状真菌的营养体一、菌丝的一般结构二、无隔菌丝和有隔菌丝三、菌落四、菌丝融合五、菌丝的组织第二节 菌丝的变态和特殊营养体一、菌丝的变态二、菌丝特殊的营养体第三节 单细胞真菌——酵母一、酵母的形态二、酵母的细胞结构三、酵母的出芽现象四、酵母的细胞循环复习题第三章 真菌的细胞结构与功能第一节 细胞壁一、真菌细胞壁的主要成分二、真菌细胞壁的分子结构第二节 原生质膜一、膜的结构二、物质的穿膜运输第三节 细胞核一、细胞核的结构特征二、染色体和基因组三、细胞核与细胞分裂第四节 线粒体、氢化酶体和核糖体一、线粒体和线粒体DNA二、氢化酶体三、核糖体第五节 内膜系统一、内质网二、高尔基体三、液泡和泡囊四、膜边体第六节 细胞骨架和细胞质的移动一、细胞骨架二、微管与鞭毛三、细胞质的移动第七节 其他内含体一、微体二、沃鲁宁体三、壳质体复习题第四章 真菌的营养第一节 碳素营养一、单糖和双糖二、大分子糖类三、醇类四、脂肪酸和碳氢化合物五、固定氧气第二节 氮素营养一、氮源利用的一般途径二、硝酸盐三、亚硝酸盐四、铵五、尿素六、有机氮第三节 无机营养一、镁二、磷三、钾四、硫五、钙六、铁七、铜八、锌九、锰第四节 维生素和生长因子一、维生素二、生长因子复习题第五章 真菌的生长第一节 丝状真菌的生长一、丝状真菌的生长机制二、真菌的分支生长三、生长的动力学第二节 单细胞真菌的生长一、酵母的生长方式二、酵母的出芽机制三、酵母的生活史第三节 真菌的两型现象一、温度依赖型两型现象二、温度和营养依赖型两型现象三、营养依赖型两型现象四、血清诱导促发的两型现象第四节 真菌生长的测定一、直线生长的测定二、测定菌丝干重法第五节 环境因子对生长的影响与极端环境的耐受性一、水二、温度三、氢离子浓度四、光照五、通气第六节 真菌生长的抑制剂一、生化特异性低的真菌抑制剂二、生化特异性高的真菌抑制剂三、小结复习题第六章 真菌的生殖第一节 无性繁殖和孢子类型一、游动孢子二、孢囊孢子三、分生孢子第二节 有性生殖和孢子类型一、性的亲和性二、性细胞结合的方式三、有性孢子类型第三节 生殖器官的形态建成一、绵霉属二、异水霉属三、毛霉目四、酵母第四节 真菌的生活史第五节 影响真菌生殖的营养条件和物理因素一、营养条件二、物理因素复习题第七章 真菌的代谢第一节 碳代谢一、发酵和呼吸的概念二、糖酵解三、无氧呼吸四、有氧呼吸五、真菌碳化合物的合成第二节 氨基酸代谢一、脱氨和转氨反应二、谷氨酸的交叉途径三、氨基酸的生物合成第三节 脂代谢一、真菌产生的脂质二、脂质的分解代谢三、脂肪酸的生物合成四、多不饱和脂肪酸的合成第四节 次生代谢物一、类胡萝卜素二、赤霉素三、麦角生物碱四、青霉素和头孢菌素五、环孢菌素A六、黄曲霉毒素七、甾体转化复习题第八章 真菌的遗传第一节 真菌遗传学的特点第二节 脉孢菌及其遗传分析一、脉孢菌的生活史二、四分体分析第三节 利用标记基因研究染色体交换一、染色体交换二、着丝粒距离三、标记基因的选择第四节 异核现象、准性生殖和营养菌丝的不亲和性一、异核现象二、准性生殖三、营养菌丝的不亲和性第五节 真菌的交配系统一、两种交配型的繁殖系统二、多交配型的单因素繁殖系统三、双因素杂交系统第六节 细胞质遗传第七节 真菌的DNA转化一、转化的方法二、选择标记三、载体类型和转入的DNA在细胞中的归宿四、转化的应用复习题第九章 真菌孢子的释放、传播、休眠和萌发第一节 真菌孢子形成的营养与环境因素一、孢子形成与营养二、孢子形成的光效应三、孢子形成的其他因子效应四、孢子形成与孢子形态第二节 孢子的释放一、真菌孢子的被动释放二、真菌孢子的主动释放第三节 孢子的传播一、空气传播二、水传播三、动物传播第四节 孢子的休眠一、外源性休眠二、内源性休眠第五节 孢子的激活一、温度处理二、化学试剂处理三、后熟四、复合处理第六节 孢子的萌发一、孢子萌发前期的代谢变化二、萌发期间形态学变化三、萌发期间代谢的改变四、萌发管的生长及定向复习题第十章 腐生真菌和真菌毒素第一节 分解作用一、物质分解的过程二、半纤维素的分解三、纤维素的分解四、木质素的分解第二节 腐生真菌的群落和演替一、研究真菌群落的方法二、土壤真菌的拮抗作用三、土壤真菌的演替第三节 木材腐生真菌一、软腐真菌二、褐腐真菌三、白腐真菌第四节 水生真菌一、淡水真菌二、海洋真菌第五节 真菌引起的物质腐败一、木材和木材制品二、纸张三、纺织品四、食品腐败第六节 真菌毒素一、真菌在粮食和饲料中的带染二、真菌产毒的条件三、真菌毒素中毒症复习

<<普通真菌学>>

题第十一章 寄生真菌和捕食真菌第一节 人体真菌病一、表皮真菌病二、系统性真菌病第二节 植物体寄生真菌一、植物感染的起始期——黏附二、识别现象三、真菌孢子在植物表面的萌发四、真菌对植物的入侵五、真菌在植物中的定居和感染六、对植物正常生长和生理过程的干扰七、影响疾病发生的因素和疾病周期八、小结第三节 动物体寄生真菌一、节肢动物寄生菌二、动物和鸟类寄生真菌三、两栖动物和鱼类的寄生真菌第四节 捕食真菌一、捕虫霉目的捕食真菌二、丛梗孢科的捕食真菌三、捕食真菌的研究概况复习题第十二章 共生真菌和真菌病毒第一节 地衣一、地衣的生物学二、地衣共生体相互作用的本质三、地衣的分类第二节 菌根一、外生菌根二、VA菌根三、兰科菌根四、杜鹃科菌根五、蜜环菌与天麻第三节 内生真菌一、内生真菌的生态学二、内生真菌与寄主植物的生物学三、内生真菌的传播方式四、研究植物内生真菌的意义第四节 昆虫共生真菌一、昆虫内共生真菌二、昆虫外共生真菌第五节 真菌病毒一、真菌病毒的结构二、真菌病毒的复制三、病毒对寄主真菌的影响四、传布复习题第十三章 真菌的系统进化第一节 真菌在自然界中的地位一、生物各界的演变二、真菌在自然界中的地位三、卵菌门分类地位演变的依据第二节 真菌的系统进化一、真菌各类群的系统发育树二、真菌界的系统进化三、进化真菌学提出的几个相关问题第三节 真菌系统发育树的构建一、表型特征二、进化指征三、系统树的构建复习题第十四章 真菌基因组学第一节 概述一、关于基因组的定义二、基因组学的术语三、数据库第二节 全基因组测序一、图谱二、测序和装配三、注释第三节 功能基因组学和比较基因组学一、功能基因组学二、比较基因组学第四节 真菌基因组纵览一、已测序真菌的染色体和基因组信息二、真菌基因组纵览复习题.....第二篇 真菌的分类学第十五章 真菌的基本类群及其分类概况第十六章 壶菌门第十七章 接合菌门第十八章 子囊菌门第十九章 担子菌门第二十章 半知菌类第二十一章 菌门第二十二间 根肿菌门主要参考文献

<<普通真菌学>>

章节摘录

近些年来,由于长期使用广谱抗生素、免疫抑制剂和激素等,导致了真菌系统病(深部疾病)的不断出现,发现其中许多致病菌是条件致病菌,已引起世界范围的普遍重视,推动了研究方法的改进,使医学病原真菌的研究取得了很大的进展,改变了以往认为真菌只能引起“疥癣之疾”而不受重视的局面。

随着医疗卫生事业的发展,药用真菌日益引起人们的重视,在世界范围内已成为探索和发掘新药的重要领域之一,并显示出广阔的前景。

在当前的抗癌药物筛选中,真菌显示出巨大的潜力,据报道,目前发现有40个属的真菌发酵物具有抗癌活性,这主要是真菌多糖和萜烯类化合物。

1960年黄曲霉毒素的发现以及它对动物的毒性和致癌作用,引起了人们对真菌毒素的研究。

仅以黄曲霉毒素而言,在1960年后的10年中就发表了上千篇的研究资料。

目前已知的200多种真菌毒素中,至少有10多种可引起人和实验动物致癌,如黄曲霉毒素、杂色曲霉毒素、黄变米毒素和镰刀菌烯酮等。

分类的目的是以进化论为理论基础,要求分类系统总结进化的历史,反映生物的系谱。

在此思想指导下,近30年来分类学呈现了百家争鸣的局面,出现了许多新分类系统(见第十三章和第十五章)。

但是,近年来由于生物八界系统的出现,真菌所包括的范围有了较大的改动,1995年出版的权威性《真菌字典》第8版中,仅把真菌界分为壶菌门、接合菌门、子囊菌门和担子菌门。

随着生物技术的发展,对真菌在生物界的地位有了新的认识。

随着真菌学理论研究的不断发展,在这一时期一门新兴的应用真菌的现代学科——菌蕈学(Mushroom Science)形成和发展起来。

其中心内容包括菌种培育、堆肥制备、段木准备和栽培管理等几个主要组成部分。

菌蕈学的兴起使得食用真菌的研究得到飞跃发展。

<<普通真菌学>>

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>