

# 《微生物学》

## 图书基本信息

书名：《微生物学》

13位ISBN编号：9787030142924

10位ISBN编号：7030142926

出版时间：2004-9

出版社：科学出版社

作者：蔡凤 编

页数：227

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](http://www.tushu111.com)

## 前言

近十几年来，中国高等职业技术教育的发展，为中国的高教事业撑起了一片新的蓝天绿地。高等职业技术教育越来越为社会和广大学生认同、看重。高等职业技术教育对于学生承担着科学与技术的双重教育任务，既要讲授科学文化知识，又要培训实践技能。因此，它必须具有新的教育理念和新的培养模式。教材建设是办好高等职业技术教育的重要环节之一。中国药科大学高等职业技术学院十分重视教材建设。经过两年多的运作，组织了一批有丰富知识、教学经验、实践经验的教师和一批有现代教育理念、熟悉科技发展进程和方向的青年骨干教师，围绕药学各专业高等职业教育的目标和方向，第一批编写了《工业药剂学》、《药物化学》、《化学原理与化学分析》、《药物分析》、《制药化工过程及设备》、《计算机组装与维护》、《医药市场营销》、《医学基础》、《医药工作应用文》、《制药机械学》、《生物化学》、《微生物学》、《中医学基础》、《药理学》、《生理学》、《医药应用统计》、《药用物理》、《中药炮制学》、《中药药剂学》、《中药方剂学基础》、《医药数学建模教程》、《高等数学》、《有机化学》、《实用中药鉴定学》等计24门课程的高职教材。一本好的教材，会给学习者以巨大的深刻的启迪，学习者不但能从中循序渐进地学到科学文化知识，从中还能够较快地接触到这门课程的本质；能够打开视窗，拓展视野，发现和思考新问题；能够接受到相应的人文教育，提高学习者的品味；能够洞知科学技术的发展方向和前沿阵地。我们的教材编写人员尽力按这个方向编写教材，它们将受到广大读者的检验。本套教材主要特色：紧扣职业技术教育，淡化理论推导，加强理论与实际的结合，面向药品生产、质量检验和销售一线的技术要求，特别是药剂专业与药学专业（质量保证），以工艺为主线进行了串联，充分体现了我院在进行示范性高职建设过程中的成果。因此，本套教材特别适合于药学类高职教育。囿于水平、人力、时间，教材中会有不尽恰当的地方，甚至会有谬误，欢迎广大读者、教师、专家赐教，批评，以便再版时修订。今后，我们还将计划编写出版药学类专业其他课程的教材。本套教材主要面向高职专科生，考虑到专转本的需要，《高等数学》增加了部分带\*内容。另外，根据教学计划的差异，有的课程的教材可供高职本科使用。承蒙科学出版社的大力支持和关注，这套教材得以较快的速度编纂和付梓，在此，我们谨向科学出版社表示诚挚的谢意。

# 《微生物学》

## 内容概要

《微生物学》分为3篇共14章，详细介绍了各类微生物的生物学特性，同时强化了微生物在制药工业中的应用，如与微生物有关的药物制剂、药品生产中微生物的控制以及药物制剂的微生物学检验等。在免疫学基础中，突出微生物学和免疫学的知识、技能与药学专业的联系。

《微生物学》根据药学类高职高专教育的特点编写，力求理论联系实际，实用性强。可供药学类高职学生使用，也可作为药学专业本、专科学生课外自学参考用书。

# 《微生物学》

## 书籍目录

绪论第一篇 微生物学概论 第1章 细菌 第1节 细菌的形态与结构 第2节 细菌形态的检查方法 第3节 细菌的生长与繁殖 第4节 细菌的新陈代谢 第5节 细菌的致病性 第6节 常见病原性细菌 第2章 放线菌 第1节 放线菌的生物学特性 第2节 重要的放线菌属 第3节 病原性放线菌 第3章 其他原核微生物 第1节 螺旋体 第2节 支原体 第3节 衣原体 第4节 立克次体 第4章 真菌 第1节 酵母菌 第2节 霉菌 第3节 常用真菌简介 第4节 常见真菌性疾病 第5章 病毒 第1节 病毒的形态结构及化学组成 第2节 病毒的增殖 第3节 病毒的人工培养方法 第4节 病毒的干扰现象和干扰素 第5节 噬菌体 第6节 病毒与人类疾病 第6章 微生物的分布与消毒、灭菌 第1节 微生物的分布 第2节 消毒与灭菌 第7章 微生物的遗传和变异 第1节 微生物的变异现象 第2节 遗传变异的物质基础 第3节 基因突变 第4节 遗传物质的转移和重组 第5节 微生物遗传学的应用 第二篇 微生物与药学的关系 第8章 药物制剂的微生物学检查 第1节 药物的抗菌试验 第2节 灭菌制剂的无菌检查 第3节 微生物的限度检查 第9章 微生物在制药工业中的应用 第1节 抗生素 第2节 维生素 第3节 氨基酸 第4节 核酸类物质 第5节 酶制剂和酶抑制剂 第6节 甾体化合物 第7节 微生态制剂 第10章 制药工业中的微生物控制 第1节 制药工业中的微生物污染 第2节 制药工业中的消毒与灭菌 第3节 制药工业中常用灭菌法的验证 第三篇 免疫学基础 第11章 非特异性免疫 第1节 机体的屏障作用 第2节 吞噬细胞的吞噬作用 第3节 正常体液因素 第12章 特异性免疫 第1节 抗原 第2节 免疫佐剂 第3节 免疫系统 第4节 免疫球蛋白 第5节 免疫应答 第13章 变态反应 第1节 I型变态反应 第2节 II型变态反应 第3节 III型变态反应 第4节 IV型变态反应 第14章 免疫学的实际应用 第1节 免疫学防治 第2节 免疫学诊断 主要参考书目

## 章节摘录

1.参与自然界的物质循环微生物在自然界物质循环中起着重要作用，整个生物圈显得生机勃勃，其主要能源依赖于太阳的光能，而组成机体的重要生命元素，如C、N、P、S、Fe等的来源则主要依赖于微生物所推动的物质循环。以碳素循环为例，绿色植物依靠太阳的能量吸收CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O进行光合作用，而大气中所含的CO<sub>2</sub>只够供应绿色植物约20年，是微生物将有机物质（如动植物的尸体）中的碳元素分解，产生CO<sub>2</sub>释放到大气中。据估计，地球上约90%的CO<sub>2</sub>是靠这种作用形成的，从而使生物界处于一种良好的碳平衡环境中。其他如氮素循环、硫素循环、磷的循环等都离不开微生物的作用。

2.在工农业生产上的用途在农业上，通过固氮微生物的生物固氮作用，将环境中游离氮转化为氨而增加了土壤的肥力，供植物生长所需。这是一种极其温和的生化反应，比人类发明利用铁作催化剂、在高温（300℃）、高压（300个大气压）下的化学固氮优越得多。在我国，种植豆科植物作绿肥有近二千年的历史。在工业上，微生物可应用于食品、酿造、石油化工、皮革以及环境保护等方面。例如，传统上对植物秸秆的利用就是燃烧，能快速取得其中约10%的热能及一些肥效较差的草木灰肥料，而采用现代合理的梯级利用方式，即先将秸秆打碎作牲畜的饲料，再以畜粪进行沼气发酵，可利用90%的化学能，发酵后的残渣还可作为有机肥料，形成饲料-燃料-肥料的良性循环；而关键的沼气发酵则是一种由产甲烷菌形成甲烷的过程。在医药工业上，可利用微生物生产抗生素、维生素、氨基酸、核苷酸、生物碱以及酶制剂等。如目前临床上广泛应用的青霉素，就是由英国人弗莱明（Fleming）于1929年发现的首例抗生素，为人类抗细菌性感染做出了巨大贡献。近年来，随着分子生物学和基因重组技术的发展，很多药物，如胰岛素、干扰素、生长激素等都可通过基因工程这一现代生物技术，利用基因重组的菌株进行生产并应用于临床。

3.微生物的危害尽管大多数微生物对人类是有益无害的，但仍有一部分微生物能引起动植物病害。人类的许多传染病，如传染性很强的肺炎、痢疾、流感等；感染率较高的肝炎病毒；危害性大、死亡率高的艾滋病等，均由微生物感染引起。随着现代微生物学的发展，一些新的病原体不断被发现。例如羊瘙痒病，该病的病原经过近两个世纪的研究都未能解决，直到20世纪80年代初期才证实病原体是一种比病毒还小、不含任何核酸而只含有致病能力的蛋白质，称为朊病毒，能引起人及动物中枢神经系统疾病，近年来英国爆发的疯牛病也是它引起的。此外，微生物还可引起工农业生产中的原料、产品、药材、木材、食品等的腐败霉变，造成经济损失和人体伤害。

## 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](http://www.tushu111.com)