

<<微生物与免疫学基础>>

图书基本信息

书名：<<微生物与免疫学基础>>

13位ISBN编号：9787811303049

10位ISBN编号：7811303043

出版时间：2012-2

出版时间：江苏大学出版社

作者：黄静芳，黄加忠，孙中文 主编

页数：184

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>

## <<微生物与免疫学基础>>

### 内容概要

本书是医学检验技术及相关专业必修的主干课程，本教材根据教育部高等职业教育有关文件精神及教学的实际需要组织编写。

本教材在编写过程中，坚持理论知识“必要、实用”的原则，针对职业岗位所需的知识和能力结构，认真遴选教材内容，突出知识的应用，以满足“岗位需要、社会需要”。同时结合高职高专教材的特点和人才培养目标以及人才培养方案、课程标准的要求，对各章节内容进行了精心设计与安排，以满足学生的“学习需要”。

## <<微生物与免疫学基础>>

### 书籍目录

#### 第一篇 微生物学基础

##### 绪论

#### 第一章 细菌的形态和结构

##### 第一节 细菌的大小与形态

##### 第二节 细菌的结构

##### 第三节 细菌L型

#### 第二章 细菌形态学检查

##### 第一节 显微镜

##### 第二节 不染色标本的检查

##### 第三节 染色标本的检查

#### 第三章 细菌的生理

##### 第一节 细菌的化学组成和物理性状

##### 第二节 细菌的营养与生长繁殖

##### 第三节 细菌的新陈代谢

#### 第四章 细菌的培养与分离技术

##### 第一节 培养基

##### 第二节 细菌的人工培养

#### 第五章 细菌的生物化学试验

##### 第一节 碳水化合物代谢试验

##### 第二节 蛋白质和氨基酸代谢试验

##### 第三节 碳源利用试验

##### 第四节 酶类试验

##### 第五节 其他试验

#### 第六章 细菌的分布

##### 第一节 细菌在自然界的分布

##### 第二节 细菌在人体的分布

#### 第七章 外界因素对细菌的影响

##### 第一节 物理因素对细菌的影响

##### 第二节 化学因素对细菌的影响

##### 第三节 生物因素对细菌的影响

#### 第八章 细菌对抗菌药物敏感试验

##### 第一节 需氧菌及兼性厌氧菌的药物敏感试验

##### 第二节 厌氧菌的药物敏感试验

##### 第三节 结核分枝杆菌的药物敏感试验

#### 第九章 细菌的遗传与变异

##### 第一节 细菌的变异现象

##### 第二节 细菌遗传变异的物质基础

##### 第三节 细菌变异的机制

##### 第四节 细菌遗传变异研究的实际意义

#### 第十章 细菌的感染

##### 第一节 细菌的致病性

##### 第二节 医院感染

#### 第十一章 细菌的分类与命名

##### 第一节 细菌的分类系统和命名

##### 第二节 细菌的分类方法

<<微生物与免疫学基础>>

第十二章 放线菌

第一节 放线菌的生物学特性

第二节 放线菌的用途与危害

第十三章 真菌

第一节 真菌的生物学特性

第二节 真菌与环境

第三节 几类常见的真菌

第四节 真菌与人类疾病

第十四章 动物实验

第一节 实验动物的分类与选择

第二节 实验动物的接种途径和方法

第三节 动物采血法

.....

第二篇 免疫学基础

第三篇 细菌检验基本技术

参考文献

## &lt;&lt;微生物与免疫学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、微生物与微生物学 微生物（microorganism）是指存在于自然界的一大群体形微小、结构简单、肉眼不能直接看见，必须借助光学显微镜或电子显微镜放大数百倍、数千倍，甚至数万倍才能观察到的微小生物。

微生物除具有一般生物的生命活动（如新陈代谢、生长繁殖和遗传变异等）的共性外，还有其自身的特点：多以独立生活的单细胞或细胞群体的形式存在，细胞无明显分化，一般能自行进行其全部生命活动过程；新陈代谢能力旺盛，生长繁殖速度快；适应能力强，易变异；种类多、分布广、数量大。

（一）微生物的分类 微生物的种类繁多，在数十万种以上。

按其有无细胞基本结构、分化程度和化学组成等不同，可分为三大类型。

1. 非细胞型微生物 非细胞型微生物是最小的一类微生物。

无典型的细胞结构，无产生能量的酶系统，只能在活细胞内生长增殖。

核酸类型为DNA或RNA，两者不同时存在。

病毒属于非细胞型微生物。

2. 原核细胞型微生物这类微生物的原始核呈环状裸露DNA团块结构，无核膜、核仁。

细胞器很不完善，只有核糖体。

DNA和RNA同时存在。

属于这类微生物的有细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体和放线菌。

3. 真核细胞型微生物 细胞核分化程度高，有核膜和核仁，细胞器完整。

真菌属此类。

微生物在自然界的分布极为广泛。

江河、湖泊、海洋、土壤、矿层、空气中等都有数量不等、种类不一的微生物存在。

其中以土壤中的微生物最多，例如1克肥沃土壤中可有几亿到几十亿个微生物。

在人类、动物和植物的体表，以及与外界相通的呼吸道、消化道等腔道中，亦有大量的微生物存在。

（二）微生物与人类的关系 绝大多数微生物对人类和动、植物是有益的，而且有些是必需的。

自然界中N、C、S等元素的循环要依靠有关的微生物的代谢活动来完成。

例如土壤中的微生物能将死亡动、植物的有机氮化物转化为无机氮化物，以供植物生长的需要，而植物又为人类和动物所食用。

此外，空气中的大量游离氮，也只有靠固氮菌等作用后才能被植物吸收。

因此，没有微生物，植物就不能进行代谢，人类和动物也将难以生存。

在农业方面，可以应用微生物制造菌肥、植物生长激素等，也可以利用微生物感染昆虫这一自然现象来杀死害虫。

例如苏云金杆菌能在一些农作物害虫的肠腔中生长繁殖并分泌毒素，导致寄生昆虫的死亡。

人类开辟了以菌造肥、以菌催长、以菌防病、以菌治病等农业增产新途径，用微生物为人类创造物质财富。

在工业方面，微生物在食品、皮革、纺织、石油、化工、冶金等行业的应用日趋广泛。

例如采用盐酸水解法生产1吨味精需要小麦30吨，现改用微生物发酵法只需薯粉3吨。

既降低生产成本，又大大节约粮食。

又如在炼油工业中，利用多种能以石油为原料的微生物进行石油脱蜡，可以提高石油的质量和产量。

在医药工业方面，有许多抗生素是微生物的代谢产物，也可选用微生物来制造一些维生素、辅酶、ATP等药物。

此外，在污水处理方面，利用微生物降解有机磷、氰化物等亦有良好效果。

近年来，随着分子生物学的发展，微生物在基因工程技术中的作用更加凸显。

不仅提供了必不可少的多种工具酶和载体系统，而且可人为地定向创建有益的工程菌新品种，能在不污染自然环境的前提下制造出多样、大量的人类必需品。

正常情况下，寄生在人类和动物口、鼻、咽部和消化道中的微生物是无害的，有的还能拮抗病原微生物。

## <<微生物与免疫学基础>>

物。

再则，定植在肠道中的大肠埃希菌等还能向宿主提供必需的硫胺素、核黄素、烟酸、维生素B12、维生素K和多种氨基酸等营养物质。

又如牛、羊等反刍动物的胃中因有分解纤维素的微生物定植，才能利用草饲料作为营养物质。

有少数微生物能引起人类和动物、植物患病，这些具有致病性的微生物称为病原微生物。

它们可以引起人类的伤寒、痢疾、结核、破伤风、麻疹、脊髓灰质炎、肝炎、艾滋病（AIDS）等；动物中的鸡霍乱、鸭瘟、牛炭疽、猪气喘等，以及农作物的水稻白叶枯病、小麦赤霉病、大豆病毒病等

。有些微生物，在正常情况下不致病，只是在特定情况下导致疾病，这类微生物称为条件致病微生物。

例如一般大肠埃希菌在肠道不致病，在泌尿道或腹腔中就会引起感染。

此外，有些微生物的破坏性还表现在使工业产品、农副产品和生活用品被腐蚀和霉烂等。

（三）微生物学 微生物学（microbiology）是生命科学的一个重要分支，是研究微生物的类型、分布、形态、结构、代谢、生长繁殖、遗传、进化，以及与人类、动物、植物等相互关系的一门学科。

微生物学工作者的任务是将对人类有益的微生物用于生产实际，对人类有害的微生物予以改造、控制和消灭，使微生物学朝人类需要的方向发展。

<<微生物与免疫学基础>>

编辑推荐

《高职高专课改创新教材:微生物与免疫学基础》由江苏大学出版社出版。

<<微生物与免疫学基础>>

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>