

# 《农业微生物学》

## 图书基本信息

书名：《农业微生物学》

13位ISBN编号：9787304049287

10位ISBN编号：7304049286

出版时间：2010-7-1

出版社：中央广播电视大学出版社

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)

# 《农业微生物学》

## 内容概要

农业微生物学是中央广播电视大学为开放教育本科所开设的一门介绍农业微生物基础理论及应用的 专业基础课。本书为该课程的文字教材，适用于农学、园林、园艺、植物保护等植物生产相关专业。微生物体积虽小，但其所起的作用甚大，与我们人类的生产、生活息息相关。它不仅涉及生命科学的各个领域，而且应用广泛，形成了庞大的行业。通过本课程的学习，可对农业微生物学有一个较全面的了解，掌握农业微生物学的基本理论及应用。

中国农业大学几位多年从事农业微生物学教学和研究工作的教师及中央电大主持教师在充分研讨的基础上，根据学科发展、电大学生特点以及远程开放教育的学习模式，共同制定了课程教学大纲，并以此为依据进行教材的编写。

本书编者在参考近年来国内外相关教材的基础上，编写时力求结构层次清晰、重，占、突出。主要有以下内容：微生物的形态、结构；微生物的营养、生长及代谢；微生物的遗传、变异与育种；微生物在自然界的分布，在自然界物质循环中的作用和微生物与微生物之间及与其他生物间相互关系。本书在整体上呈现出从各类微生物的形态、结构开始，到生理、遗传、生态和应用的层次。

本书的编者及分工如下：中国农业大学宋渊教授(任主编)，编写第一章、第二章、第五章、第六章和第九章；中国农业大学袁红莉教授编写第七章；江苏广播电视大学任玫高级实验师编写第三章；中央广播电视大学赵燕飞讲师编写第四章；第八章由宋渊、袁红莉和赵燕飞共同编写。全书由宋渊统稿。在本教材编写过程中，引用了一些学者的研究成果及相关的书刊和网站资料，在此表示感谢，同时也要感谢中国农业大学王贺祥教授、何群教授和首都师范大学侯成林教授对课程大纲和教材的审定工作。

## 书籍目录

- 第一章 绪论
- 第二章 原核微生物
  - 第一节 细菌
  - 第二节 放线菌
  - 第三节 其他代表性原核微生物
- 第三章 真核微生物
  - 第一节 真菌的形态、结构
  - 第二节 真菌的繁殖
  - 第三节 常见真菌类群
- 第四章 病毒
  - 第一节 病毒的形态结构和化学组成
  - 第二节 病毒的种类
  - 第三节 病毒的增殖
  - 第四节 亚病毒
- 第五章 微生物的生长与代谢
  - 第一节 微生物细胞的化学组成
  - 第二节 微生物的营养类型与吸收营养物的方式
  - 第三节 微生物的代谢
  - 第四节 微生物的生长与环境条件
- 第六章 微生物的遗传与育种
  - 第一节 遗传的物质基础
  - 第二节 微生物的基因重组
  - 第三节 微生物的育种技术
- 第七章 微生物生态
  - 第一节 微生物在自然界中的分布
  - 第二节 微生物之间及与其他生物间的关系
  - 第三节 微生物在自然界物质循环中的作用
- 第八章 微生物在农业生产中的应用
  - 第一节 微生物肥料
  - 第二节 微生物农药
  - 第三节 微生物饲料
  - 第四节 农业生产中常见的病原微生物
- 第九章 微生物学实验指导
  - 第一节 微生物学实验室基本条件要求
  - 第二节 微生物学实验操作基本要求
  - 第三节 微生物学实验
- 附录I 教学常用培养基
- 附录 教学常用染色液及封片剂
- 附录 教学常用消毒剂
- 附录 教学常用菌种
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：三、培养基 为了研究微生物，需要培养微生物。培养基是人工配制的适合不同微生物生长繁殖或积累代谢产物的营养基质。由于各类微生物对营养的要求不同，也由于科学研究或生产的目的不同，对培养基的要求也不同。为了便于研究，我们可以根据某种标准，将种类繁多的培养基进行简单的划分。（一）培养基的类型 1.按培养基的成分区分 根据培养基的营养物成分是否可知可将培养基划分为天然培养基、合成培养基和半合成培养基。天然培养基是指利用动、植物或微生物的组织、器官或其提取物制成的培养基，其营养成分难以确切可知；合成培养基是用化学成分已知的试剂配制的，各成分的量都确切知道的培养基；半合成培养基是由部分天然材料和部分已知化学试剂配制的培养基，其成分一部分确定，也有一部分难以确定。 2.按培养基的物理状态区分 根据培养基的物理状态可将培养基划分为液体培养基、固体培养基和半固体培养基。液体培养基是指具有完全流动性的培养基，固体培养基是指不具有流动性的培养基，半固体培养基是介于二者之间的一种培养基。在培养基的配制过程中，一般通过加入凝固剂来控制培养基的流动性，常用的凝固剂是琼脂（也称洋菜），液体培养基不加凝固剂，固体培养基通常加1.8%的琼脂，半固体培养基加量往往是固体培养基加量的二分之一。 3.按培养基的用途区分 根据培养基的用途可将培养基划分为选择培养基、鉴别培养基、加富培养基等。选择培养基是在培养基中加入某种物质以杀死或抑制某类微生物，而使得另一类微生物得以生长的培养基，如在培养真菌时加入链霉素、氯霉素等能抑制细菌的生长。鉴别培养基是在培养基中加入某种试剂或化学药品，使难以区分的微生物经培养后呈现出明显差别。最常见的鉴别培养基是伊红—美蓝乳糖琼脂培养基，在这种培养基上大肠杆菌能发酵乳糖产酸，并和指示剂伊红—美蓝结合，产生带有金属光泽的紫红色菌落，而其他不能发酵乳糖产酸的肠道细菌产生粉红色或乳白色菌落。加富培养基是在培养基中加入某种特殊的营养物，使得某种难以培养的微生物得以生长，如在培养支原体的培养基中加入血清、胆固醇等。

# 《农业微生物学》

## 编辑推荐

《中央广播电视大学教材:农业微生物学(套装共2册)》由中央广播电视大学出版社出版。

# 《农业微生物学》

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