

《微生物学》

图书基本信息

书名：《微生物学》

13位ISBN编号：9787501907762

10位ISBN编号：7501907765

出版时间：1990-05

出版社：中国轻工业出版社

作者：无锡轻工大学编

页数：602

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.tushu000.com

《微生物学》

内容概要

本书为高等工业院校工业发酵及有关专业本科微生物学教科书。编者从分子水平阐述了微生物的形态与分类、微生物的营养与生长、微生物的代谢与调节、理化因素对微生物生长与发酵的影响、微生物的生态及环境保护、微生物的遗传与菌种选育等方面的基础理论、研究方法及其近期发展内容。此外，还选编了微生物的基本实验与必要的附录。因此，除用作教材外，本书也可供有关研究人员，工程技术人员及高校有关专业师生参考使用。

书籍目录

第一章 绪论

第一节 微生物与微生物学

- 一、微生物及其特点
- 二、微生物学及其研究内容
- 三、微生物与发酵工业

第二节 微生物学的发展

- 一、古代劳动人民对微生物的利用和控制
- 二、微生物的发现和微生物学发展简史
- 三、我国工业微生物学研究和应用发展概况

第三节 微生物的分类和命名

- 一、微生物在生物界中的地位
- 二、微生物的分类方法
- 三、微生物的命名法则

第二章 微生物的形态与分类

第一节 细菌

- 一、细菌的形态和大小
- 二、细菌细胞的一般构造及特殊结构
- 三、细菌的繁殖方式和培养特征
- 四、细菌的分类
- 五、发酵工业中常用常见的细菌

第二节 放线菌

- 一、放线菌的形态和构造
- 二、放线菌的繁殖
- 三、放线菌的分类
- 四、发酵工业上常用的放线菌

第三节 酵母菌

- 一、酵母菌的形态和大小
- 二、酵母菌的细胞构造
- 三、酵母菌的繁殖方式与生活史
- 四、酵母菌的分类
- 五、工业上常见常用的酵母菌

第四节 霉菌

- 一、霉菌的形态和构造
- 二、霉菌的繁殖方式和生活史
- 三、霉菌的分类
- 四、发酵工业上常见常用的霉菌

第五节 担子菌（高等真菌）

- 一、担子菌的一般形态和构造
- 二、担子菌的繁殖方式和子实体的形成

第六节 噬菌体

- 一、噬菌体的形态和构造
- 二、噬菌体的生长和繁殖
- 三、噬菌体的生活史
- 四、噬菌体的分离检查
- 五、噬菌体的防治
- 六、酵母的病毒（Ki11e1杀伤因子）

第三章 微生物的营养与生长

第一节 微生物的营养

- 一、微生物的营养类型
- 二、微生物的营养物质
- 三、营养物质的跨膜输送
- 四、微生物培养基

第二节 微生物的生长

- 一、微生物个体细胞的生长
- 二、微生物群体的生长
- 三、微生物生长的测定
- 四、生长与工业发酵目的产物的生成

第四章 微生物的代谢与调节

第一节 微生物的能量代谢

- 一、微生物生物氧化的产能模式
- 二、微生物的氧化磷酸化机制
- 三、微生物的能量途径

第二节 微生物的合成代谢

- 一、微生物进行生物合成的先决条件
- 二、生物大分子的前体物质的合成
- 三、生物大分子的合成

第三节 微生物的代谢调节

- 一、物质代谢的相互关系
- 二、微生物的代谢调节与控制
- 三、代谢的人工控制及其在发酵工业上的应用

第五章 环境因子对微生物生长及代谢的影响

第一节 环境因子对微生物生长和生存的影响

- 一、物理因子对微生物生长的影响
- 二、化学因子对微生物生长的影响

第二节 微生物的人工培养和控制发酵的实现

- 一、菌种和培养基
- 二、灭菌和消毒
- 三、控制发酵的实现

第六章 微生物遗传与菌种选育

第一节 育种的遗传学基础

- 一、遗传学基本规律
- 二、遗传的物质基础

第二节 从自然界分离菌种

- 一、采样
- 二、增殖培养
- 三、分离
- 四、筛选

第三节 基因突变

- 一、突变现象及诱发因素
- 二、突变机制
- 三、诱发突变方法

第四节 基因重组

- 一、真核微生物的基因重组
- 二、原核微生物的基因重组
- 三、原生质体融合 (Protoplast Fusion)
- 四、基因工程 (Genetic Engineering)

第五节 育种方法

- 一、育种的基本步骤
- 二、营养缺陷型突变株的筛选
- 三、抗性突变及其它特殊性能变异株的筛选

第六节 菌种的保藏

- 一、菌种的退化及其防治
- 二、菌种的保藏

第七章 微生物的生态与环境保护

第一节 自然界中的微生物

- 一、土壤中的微生物
- 二、水中的微生物
- 三、空气中的微生物
- 四、腐败食品中的微生物

第二节 微生物之间的相互关系

- 一、中性共生现象
- 二、同住现象
- 三、互惠共生现象
- 四、共生现象
- 五、竞争现象
- 六、拮抗现象
- 七、寄生现象

第三节 微生物与环境保护

- 一、水的污染源
- 二、处理废水的微生物法

第八章 微生物学实验技术

实验须知

实验一 显微镜的构造及使用方法

- 一、目的要求
- 二、实验器材
- 三、普通光学显微镜简介
- 四、实验内容
- 五、结果与思考题

实验二 酵母菌细胞形态观察、死活细胞的染色鉴别

实验三 显微镜油浸镜的使用方法及细菌形态观察

实验四 细菌的一般染色技术

实验五 细菌的特殊染色技术

实验六 酵母菌细胞内部结构成分的染色观察

实验七 放线菌的形态观察

实验八 霉菌的形态观察

实验九 酵母菌子孢子的培养及染色观察

实验十 假丝酵母假菌丝的培养及观察

实验十一 微生物大小的测定

实验十二 酵母菌细胞总数及出芽率测定

实验十三 玻璃器皿的清洗、包扎，培养基的配制及灭菌

实验十四 微生物的纯培养技术

实验十五 厌氧微生物的培养技术

实验十六 噬菌体的分离、纯化及效价测定

实验十七 微生物的平板菌落计数法

实验十八 酿造用水中大肠杆菌群菌数的测定

实验十九 营养缺陷型菌株的筛选

实验二十 酵母菌对糖类的发酵和对氮源的利用

实验二十一 菌种保藏技术

实验二十二 显微摄影技术

实验二十三 电子显微镜的构造及使用方法

附录

.染色液的配制

.教学用培养基的配制

《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.tushu000.com