

<<现代生物科学与生物工工程导论>>

图书基本信息

书名：<<现代生物科学与生物工工程导论>>

13位ISBN编号：9787562323808

10位ISBN编号：7562323801

出版时间：2006-3

出版时间：华南理工大

作者：杨汝德

页数：286

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>

## <<现代生物科学与生物工程导论>>

### 内容概要

本书简要介绍了生物科学的基础知识及近半个世纪以来主要研究进展与成就，着重论述生物工程四大技术体系的基本原理、基本技术和应用领域。

全书分为生物科学篇和生物工程篇。

生物科学篇内容包括:生物科学概论,与分类，生物细胞的结构与化学组成，生物的能量与代谢，生物的繁殖与遗传，生物的基因及其表达；生物工程篇内容包括：生物工程概论，基因工程，酶工程，细胞工程，发酵工程，新型生物工程技术等。

本书的编写特色是简单明了、多用图示、论述精练、通俗易懂、语言生动、激发兴趣、基础与前沿并重。

本书适合高校理工科院校非生物类专业的学生作为教科书使用，也适合相关专业人士和管理人员作为了解和掌握现代生物工程技术的参考书。

## &lt;&lt;现代生物科学与生物工程导论&gt;&gt;

## 书籍目录

|       |                     |                    |                         |
|-------|---------------------|--------------------|-------------------------|
| 生物科学篇 | 第一章 生物科学概论          | 第一节 生物科学的概念及其研究内容  | 一、生物科学的基本概念             |
|       |                     | 第二节 为什么要学习生物科学     | 二、生物科学研究的基本内容           |
|       |                     |                    | 二、生物科学将成为21世纪的带头学科      |
|       |                     | 第三节 生物科学的研究进展      | 二、生物科学与社会可持续发展          |
|       |                     |                    | 二、生物科学的历史沿革             |
|       |                     |                    | 二、生物科学发展前景展望            |
|       | 第二章 生物多样性与分类        | 第一节 什么是生物多样性       | 一、生物多样性                 |
|       |                     |                    | 二、物种多样性                 |
|       |                     |                    | 三、生态系统多样性               |
|       |                     |                    | 四、景观多样性                 |
|       |                     | 第二节 生物多样性的意义       | 一、生物多样性的价值              |
|       |                     |                    | 二、保护生物多样性的意义            |
|       |                     | 第三节 生物分类的标准        | 一、生物分类的意义               |
|       |                     |                    | 二、生物分类和生物物种的命名          |
|       |                     |                    | 三、生物分类的标准和依据            |
|       |                     | 第四节 生物分类系统         | 一、生物分类的等级               |
|       |                     |                    | 二、分类系统                  |
|       | 第三章 生物细胞的结构与化学组成    | 第一节 生物细胞的基本概念      | 一、细胞是生命活动的基本单位          |
|       |                     |                    | 二、原核和真核细胞               |
|       |                     | 第二节 生物细胞的结构        | 一、原核细胞的结构               |
|       |                     |                    | 二、真核细胞的结构               |
|       |                     | 第三节 细胞的基本化学组成      | 一、生命的元素组成               |
|       |                     |                    | 二、生命的分子组成               |
|       | 第四章 生物的能量与代谢        | 第一节 细胞呼吸与能量的产生     | 一、细胞呼吸产生能量              |
|       |                     |                    | 二、细胞呼吸的化学过程             |
|       |                     | 第二节 ATP的形成机理       | 一、ATP的生成方式              |
|       |                     |                    | 二、细胞呼吸的能量总账             |
|       |                     | 第三节 酶促反应           | 一、酶的催化作用机理              |
|       |                     |                    | 二、影响酶活性的因素              |
|       |                     | 第四节 生物代谢           | 一、代谢是生命的基本特征            |
|       |                     |                    | 二、生物代谢的调节               |
|       | 第五章 生物的繁殖与遗传        | 第一节 生物繁殖与遗传的关系     | 一、繁殖是遗传的外在表现形式          |
|       |                     |                    | 二、基因与染色体的复制             |
|       |                     |                    | 三、细胞周期与有丝分裂             |
|       |                     |                    | 四、配子形成与减数分裂             |
|       |                     | 第二节 遗传的基本法则        | 一、孟德尔遗传学第一定律：分离定律       |
|       |                     |                    | 二、孟德尔遗传学第二定律：自由组合定律     |
|       |                     |                    | 三、遗传学第三定律：基因连锁与交换       |
|       |                     |                    | 四、性染色体和伴性遗传             |
|       | 第六章 生物的基因及其表达       | 第一节 基因的起源          | 一、基因的概念                 |
|       |                     |                    | 二、三个著名的实验               |
|       |                     |                    | 三、基因的结构与功能              |
|       |                     | 第二节 基因的表达与调控       | 一、原核生物基因的表达与调控          |
|       |                     |                    | 二、操纵子学说                 |
|       |                     |                    | 三、真核生物基因的表达与调控          |
|       |                     | 第三节 人类疾病与基因表达      | 一、镰状细胞贫血症               |
|       |                     |                    | 二、癌症                    |
|       |                     |                    | 三、艾滋病                   |
|       |                     |                    | 四、基治疗生物工程篇              |
|       | 第七章 生物工程概论          | 第一节 什么是生物工程        | 一、生物工程是生物科学与工程技术的有机结合   |
|       |                     |                    | 二、生物工程是一门多学科交叉的综合性学科    |
|       |                     |                    | 三、现代生物工程的特点是高技术、高投入、高利润 |
|       |                     |                    | 四、现代生物工程将成为21世纪支柱产业之一   |
|       |                     | 第二节 生物工程的研究内容      | 一、基因工程                  |
|       |                     |                    | 二、细胞工程                  |
|       |                     |                    | 三、酶工程                   |
|       |                     |                    | 四、发酵工程                  |
|       | 第八章 基因工程            | 第一节 基因工程概述         | 一、基因工程的诞生和兴起            |
|       |                     |                    | 二、基因工程的定义、特点与步骤         |
|       |                     |                    | 三、基因工程早期开创性的研究成果        |
|       |                     | 第二节 基因工程常用的工具酶     | 一、限制性核酸内切酶              |
|       |                     |                    | 二、DNA连接酶                |
|       |                     |                    | 三、DNA聚合酶                |
|       |                     |                    | 四、DNA修饰酶                |
|       |                     | 第三节 基因工程常用的克隆载体    | 一、质粒载体                  |
|       |                     |                    | 二、噬菌体载体                 |
|       |                     |                    | 三、病毒载体                  |
|       |                     |                    | 四、重组型载体                 |
|       |                     | 第四节 外源目的基因的获得      | 一、目的基因的化学合成             |
|       |                     |                    | 二、构建基因组文库法分离目的基因        |
|       |                     |                    | 三、酶促合成法制取目的基因           |
|       |                     | 第五节 目的基因与克隆载体的体外重组 | 一、目的基因与质粒载体的连接          |
|       |                     |                    | 二、目的基因与A噬菌体载体的连接        |
|       |                     |                    | .....                   |
|       | 第九章 酶工程             | 第十章 细胞工程           | 第十一章 发酵工程               |
|       | 第十二章 新型生物技术及其未来参考文献 |                    |                         |

## <<现代生物科学与生物工程导论>>

### 编辑推荐

本书着重讲解了生物工程的原理、基本技术和应用领域，并对生物科学工作者的基础知识及在近半个世纪来的主要研究进展与成就也作了简要介绍，旨在让大学生能了解、掌握生物工程的基本理论、技术和方法；本书可作为高校理工科院校非生物类专业的教科用书，也可作为相关专业人士和管理人员了解和掌握现代生物工程技术的参考书。

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>