

<<细胞生物学基础>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学基础>>

13位ISBN编号：9787122118639

10位ISBN编号：7122118630

出版时间：2011-9

出版时间：化学工业

作者：员冬梅

页数：161

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>

## &lt;&lt;细胞生物学基础&gt;&gt;

## 前言

前言 本书在保持第一版内容精练、突出“基础”等优点的基础上,根据细胞生物学研究的发展现状,进一步优化了教材内容、完善了知识体系、体现了高职层次特点。

修订后注重体现以下特点: (1) 内容的科学性、先进性。

注意体现时代精神,反映国内外研究的最新成果,重视学科前沿在教材中的渗透。

(2) 良好的教学适用性。

积极汲取细胞生物学精品课程建设的成功经验,内容取舍得当,篇幅适宜,教学适用性强。

(3) 良好的可读性。

本书语言精练、流畅,深入浅出,重点突出,重视基础理论与实际问题的结合。

(4) 插图精美,图文并茂。

本书修订和完善了第一版的图片,增加了新的图表,丰富了插图,有利于学生对知识的理解和掌握。

本教材可供高职高专生物技术类各专业以及农林院校、医学院校专科学生使用,同时也可作为相关领域科研人员的参考书。

本书由员冬梅主编。

第一章、第四章、第五章、第七章、第十章、第十一章由三门峡职业技术学院王小国、梁红艳修订;第二章、第三章、第九章由三门峡职业技术学院员冬梅修订;第六章、第八章由漯河职业技术学院徐启红修订。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请广大读者和专家批评指正。

编者 2011年5月 第一版前言 细胞生物学是研究细胞生命活动规律的科学,是生命科学的重要基础学科。

本学科自19世纪60年代建立以来,在细胞显微、亚显微、分子水平三个结构层次上研究细胞的结构和功能,揭示生命奥秘并取得了一系列突破性进展,已成为现代生命科学发展的重要支柱之一。

细胞生物学不仅是遗传学、生物学、生物化学、分子生物学等研究的重要手段,而且与农业、林业、医药业的发展也有着密不可分的关系,它在解决人类所面临的重大问题,促进经济和社会的发展中发挥着重要的作用。

《细胞生物学基础》是高职高专院校生物技术类专业的基础课,是生物技术及应用、生物实验技术专业的核心课程。

其重点是介绍细胞生物学的基本知识及应用,为后续课程的学习奠定基础。

但是,目前中国出版的细胞生物学教材多是供综合大学、农林院校、医学院校的本科生和研究生使用,尚缺乏高职高专院校配套使用的教材。

随着高职高专生物技术、生物制药、食品工程及相关专业的迅猛发展,与之相适应的高职高专教材建设已迫在眉睫,为此,我们组织从事本专业教学和科研的工作人员,经过一定的研究与探索,并借鉴国内外相关科研成果,编写了这本教材,以适应相关专业的教学需要。

本教材以教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的精神为指导,依据高职高专生物技术类各专业人才培养目标的要求,以应用为主旨,坚持“必需、够用”的原则,编写中力求简明扼要、内容新颖、图文并茂,既重视基础性和科学性,又适应高职高专发展方向,具有以下特点。

1?本教材在内容取舍上进行了精心的选择,突出“基础、必需、够用”;注意与生物技术类各专业相关课程的衔接,并兼顾学生的可持续发展。

凡标有“\*”的为选学内容。

2?本教材以真核细胞的结构与功能为重点,突出现代细胞生物学最主要的基本内容,由表及里、由结构到功能,按自然的内在联系和学生的认知规律编写。

3?各章对细胞的主要结构与功能的阐述,由浅入深。

一般由显微、亚显微到分子水平,分层次进行介绍,并尽量联系学科的前沿,介绍较先进的科学理论。

。

4?注重理论联系实际,突出细胞生物学知识在工农业生产及实际生活中的应用。

## <<细胞生物学基础>>

5?每章开始设有“学习目标”,章后有针对关键性问题提出具有启发性的思考题,以引导学生掌握重点知识,提高分析能力。

6?注意可读性,文字简明扼要,深入浅出,图文并茂。

7?编写内容力求创新,重视学科发展动态,采用“相关链接”的方式增添课外阅读资料,拓展知识层面。

本教材可供高职高专生物技术类各专业以及农林院校、医学院校专科学生使用,同时也可作为相关领域科研工作人员的参考书。

本教材第一章、第四章、第五章、第七章由三门峡职业技术学院员冬梅编写;第二章、第三章由石家庄职业技术学院郭英编写;第六章、第八章由漯河职业技术学院徐启红编写;第九章、第十章由安徽化工学校江霞编写;第十一章由三门峡职业技术学院梁红艳编写。

在本书编写过程中,曾得到有关院校领导和专家的大力支持和帮助,郑州大学李晓文教授对本书进行了认真的审核,并提出许多宝贵的建议,在此一并表示衷心的感谢。

同时,对本书参考文献的所有作者表示衷心的感谢。

由于水平有限,不妥之处在所难免,恳请广大读者和专家批评指正。

编者 2006年1月

## <<细胞生物学基础>>

### 内容概要

员冬梅主编的《细胞生物学基础（第2版）》以真核细胞的结构与功能为主线，从细胞的显微、亚显微和分子水平三个结构层次系统地阐述了现代细胞生物学的基本内容，突出了细胞是生命的载体，是生命科学研究的核​​心和归宿。

全书共分十一章：绪论，基本知识概要，细胞膜与细胞表面，细胞质基质与细胞内膜系统，线粒体和叶绿体，细胞核，核糖体，细胞骨架，细胞增殖及其调控，细胞分化、衰老与凋亡，以及细胞工程简介。

《细胞生物学基础（第2版）》内容新颖，既突出高职高专“基础、必需、够用”的特性，又重视联系学科前沿，理论联系实际。

在内容安排上体现良好的教学实用性，注重知识的循序渐进及连贯性，在介绍细胞形态结构的基础上，阐述细胞各种生命活动过程，使学生理解生命的本质和细胞生物学在生命科学中的重要地位。

本书语言精练、流畅，深入浅出，重点突出，图文并茂，可读性强。

《细胞生物学基础（第2版）》可供高职高专生物技术类各专业以及农林院校、医学院校专​​科学生使用，也可供相关科研人员参考。

## <<细胞生物学基础>>

### 书籍目录

#### 第一章 绪论

- 一、细胞生物学的研究对象、内容和任务
- 二、细胞生物学发展简史
- 三、细胞生物学在生命科学中的地位和作用

#### 思考题

#### 第二章 细胞基本知识概要

##### 第一节 细胞的基本概念

- 一、细胞是生命活动的基本单位
- 二、细胞的大小和形态
- 三、细胞的一般结构和化学成分
- 四、细胞的基本共性

##### 第二节 原核细胞与真核细胞

- 一、原核细胞
- 二、真核细胞
- 三、原核细胞与真核细胞的区别

##### 第三节 非细胞形态的生命体——病毒

- 一、病毒的形态、结构和类型
- 二、病毒的增殖过程
- 三、病毒的进化地位

#### 思考题

#### 第三章 细胞膜与细胞表面

##### 第一节 细胞膜

- 一、细胞膜的组成成分
- 二、细胞膜的结构
- 三、细胞膜的特性
- 四、细胞膜的功能

##### 第二节 细胞表面结构

- 一、细胞外被
- 二、细胞表面的特化结构

##### 第三节 细胞连接

- 一、封闭连接
- 二、锚定连接
- 三、通讯连接

##### 第四节 物质的跨膜运输和信号传递

- 一、物质的跨膜运输
- 二、细胞通讯与信号传递

#### 思考题

#### 第四章 细胞质基质与细胞内膜系统

##### 第一节 细胞质基质

- 一、细胞质基质的概念和组成
- 二、细胞质基质的功能

##### 第二节 内质网

- 一、内质网的形态结构和类型
- 二、内质网的功能

##### 第三节 高尔基体

## <<细胞生物学基础>>

一、高尔基体的形态结构

二、高尔基体的化学组成

三、高尔基体的功能

第四节 溶酶体

一、溶酶体的形态结构及类型

二、溶酶体的功能

第五节 过氧化物酶体

一、过氧化物酶体的结构

二、过氧化物酶体的功能

三、过氧化物酶体与溶酶体的区别

思考题

第五章 线粒体和叶绿体

第一节 线粒体

一、线粒体的形态结构

二、线粒体的化学组成及酶的定位

三、线粒体的功能

四、线粒体的半自主性和增殖

第二节 叶绿体

一、叶绿体的形状、大小和分布

二、叶绿体的结构和化学组成

三、叶绿体的功能

思考题

第六章 细胞核

第一节 核被膜与核孔复合体

一、核被膜

二、核孔复合体

第二节 染色质与染色体

一、染色质的组成

二、染色质的基本结构单位——核小体

三、染色质和染色体的关系

四、染色体的形态、结构与类型

五、巨大染色体

第三节 核仁

一、核仁的超微结构

二、核仁的功能

第四节 核基质

一、核基质的形态

二、化学组成

三、核基质的功能

思考题

第七章 核糖体

第一节 核糖体的类型及结构

一、核糖体的形态、数目与分布

二、核糖体的基本类型与成分

三、核糖体的结构

第二节 核糖体与蛋白质的生物合成

一、mRNA与遗传密码

## <<细胞生物学基础>>

二、tRNA与氨基酸转运

三、蛋白质的生物合成过程

思考题

### 第八章 细胞骨架

#### 第一节 细胞膜骨架

一、红细胞的生物学特性

二、红细胞质膜蛋白与膜骨架

三、膜骨架存在的普遍性

#### 第二节 细胞质骨架

一、微丝

二、微管

三、中间纤维

#### 第三节 细胞核骨架

一、核基质

二、染色体骨架

三、核纤层

思考题

### 第九章 细胞增殖及其调控

#### 第一节 细胞周期与细胞分裂

一、细胞周期

二、有丝分裂

三、减数分裂

#### 第二节 细胞增殖的调控

一、周期蛋白

二、Cdk与Cdk抑制物

三、细胞周期运转调控

思考题

### 第十章 细胞分化、衰老与凋亡

#### 第一节 细胞分化

一、细胞分化的基本概念

二、细胞分化的机理

三、影响细胞分化的因素

四、癌细胞的生物学特征及其发生

#### 第二节 细胞衰老

一、Hayflick界限

二、衰老细胞的特征

三、细胞衰老的分子机制

四、个体衰老与细胞衰老的关系

#### 第三节 细胞凋亡

一、细胞凋亡的概念与其生物学意义

二、细胞凋亡的形态学和生物化学特征

三、细胞凋亡的分子机制

四、细胞凋亡与衰老

思考题

### 第十一章 细胞工程简介

#### 第一节 细胞工程的基本概念

#### 第二节 细胞工程的理论与实践

## <<细胞生物学基础>>

- 一、细胞培养
  - 二、细胞融合
  - 三、染色体工程
  - 四、胚胎工程
  - 五、核移植与重组技术
- 思考题
- 参考文献



<<细胞生物学基础>>

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>