

<<细胞生物学>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学>>

13位ISBN编号：9787040110951

10位ISBN编号：7040110954

出版时间：2002-4

出版时间：高等教育出版社

作者：刘凌云

页数：375

字数：550000

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&gt;&gt;

## 前言

细胞生物学是生命科学中一门发展十分迅速的重要基础学科。

从细胞学的诞生到细胞生物学,按其自然发展经历了细胞显微、亚显微和分子三个水平的发展时期。细胞学是从显微和亚显微两个结构层次上研究细胞;细胞生物学是细胞学发展的高级阶段,发展到从分子水平研究细胞,从显微、亚显微、分子水平三个结构层次上研究细胞结构和功能以阐明生命活动基本规律的各个方面。

由于细胞是生命的基本单位,一切生命现象都要从细胞中获得答案,因此,它是生命科学中一个核心部分。

近半个世纪以来,在研究细胞的结构与功能、揭示生命奥秘所取得的一系列突破性进展是自然科学中的伟大成就,对人类的健康和生存,对生物的控制、利用和改造都有重要作用。

当今世界面临着人口爆炸、环境污染、粮食危机、资源匮乏的严重挑战,对此,生命科学的地位和作用日益突出重要,其中细胞生物学的作用也不容忽视。

我国高等院校早已将细胞生物学列为生物学及其相关专业必修课或选修课,一些各有侧重和特色的细胞生物学教材相继问世。

但从我国高等教育蓬勃发展和教改形势的要求来看,仍感不足。

高教出版社希望有一本字数较少、质量较高的本科生教材,并约请我们承担这项任务。

我们分析了国内外20世纪80年代以来出版的细胞生物学和分子细胞生物学教材,根据我校多年的教学经验和体会确定了本书的特点和编写原则。

## &lt;&lt;细胞生物学&gt;&gt;

## 内容概要

本书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,从细胞的显微、亚显微和分子三个结构层次上加以阐述。

全书共分12章:绪论、研究方法、细胞(质)膜、细胞内膜系统、线粒体与叶绿体、细胞骨架、细胞核与染色体、细胞增殖及其调控、细胞分化、信号系统、细胞衰老与死亡以及细胞的起源与演化。每章后有较详细的内容提要和思考题,便于学生掌握要点、启发学生思考钻研问题。

全书的体系和内容有创新,既加强基础,系统地阐述基础理论、基础知识、基本概念,又重视联系学科前沿和理论联系实际。

书中有许多内容反映了科学研究的最新进展。

有新见解。

共有插图300余幅。

图文并茂,文字通顺,深入浅出,可读性强。

本书还有由李素文教授主编的配套实验教材《细胞生物学实验指导》。

该书作者曾经合作编写过一本100万字左右的《细胞生物学》,读者反映很好。

这本简明的教科书,在努力控制篇幅的同时,在内容安排等方面尽量体现良好的教学实用性。

具体表现在 尽量避免了与相近学科(如生物化学、遗传学、生理胚胎学等)的重复,对不可避免的重复采取或从简或深化,或侧重从细胞角度介绍其结构与机能; 突出细胞结构与机能的先进的科学结论,注重将基本概念讲清楚; 注重科学系统性,各章安排按细胞的自然状态由表及里,由细胞膜到细胞核,由显微到亚显微到分子的结构与机理,注意前后联系及逻辑性; 注意理论联系实际,能够深入浅出,有较强的可读性; 图文并茂,每章有思考题,书后有索引。

本书可供综合性大学、高等师范院校、农林院校及医学院校本科生使用,也可供研究生、有关科研人员及大专师生参考。

## &lt;&lt;细胞生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 细胞生物学及其在生命科学中的地位 1.2 细胞生物学发展简史 1.3 细胞生物学研究的实践意义 内容提要 思考题 参考资料第2章 细胞生物学的研究方法 2.1 光学显微镜技术 2.2 电子显微镜技术 2.3 细胞培养 2.4 细胞及其组分的分离和纯化 2.5 放射自显影技术 2.6 单克隆抗体 2.7 重组DNA技术 内容提要 思考题 参考资料第3章 细胞(质)膜 3.1 膜的分子结构 3.2 细胞被(细胞表面) 3.3 通过膜的物质运输 内容提要 思考题 参考资料第4章 细胞内膜系统 4.1 细胞内的房室化和蛋白质的分选 4.2 胞液(细胞质基质) 4.3 内质网 4.4 高尔基器 4.5 溶酶体 4.6 过氧化物酶体 内容提要 思考题 参考资料第5章 线粒体与叶绿体 5.1 线粒体 5.2 叶绿体 内容提要 思考题 参考资料第6章 细胞骨架第7章 细胞核与染色体第8章 细胞增殖及其调控第9章 细胞分化第10章 细胞的信号系统第11章 细胞的衰老与死亡第12章 细胞的起源与演化名词索引

## &lt;&lt;细胞生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

细胞生物学的理论与技术对农业的发展也有重要意义。

在农作物方面，作物的生长发育、物质运输与分配、遗传变异、抗逆性、育种途径的探索等基本问题无一不与细胞生物学的基础研究有关。

例如抗逆性，植物在逆境（高温、低温、干旱、碱、病原菌及环境污染等）中受到的损伤以及对恶劣环境的抗性和适应性，均可在细胞结构和功能中反映出来。

细胞生物学技术在作物方面的应用，如进行细胞培养、选择细胞突变体、原生质体培养和细胞杂交、花粉培养和细胞转化等。

特别是花粉培养单倍体育种，可迅速克服杂种分离，大大缩短育种年限，并提高选择效率和准确性。应用花粉培养、染色体工程等育种技术已育出水稻、小麦、油菜、甘蔗、香蕉等一批新品种或品系已在生产上推广。

基因工程应用于植物。

自20世纪80年代以来主要在作物和蔬菜等转基因抗虫、抗病、抗旱和抗盐等方面的研究。

到1997年底，转基因作物商品化种植面积全球已达1280万公顷，是1996年的4.5倍。

美国的转基因玉米种植面积已达30%。

在我国，1999年有30万公顷农田种植了转基因作物，主要是棉花，比1998年增长了2.04倍。

中国为第四大转基因作物种植国。

抗棉铃虫转基因棉花的抗虫率高达80%以上，抗烟草花叶病毒的转基因烟草、转基因抗虫玉米、延熟保鲜番茄等也已用于生产。

我国把萤火虫发光基因转到烟草中获得了发光烟草植株，由此有人想培育能发光的行道树。

<<细胞生物学>>

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:<http://www.tushu007.com>