

<<生命科学导论>>

图书基本信息

书名：<<生命科学导论>>

13位ISBN编号：9787040079586

10位ISBN编号：7040079585

出版时间：1999-9

出版时间：高等教育

作者：张惟杰 编

页数：353

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>

<<生命科学导论>>

内容概要

《生命科学导论》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革”中“非生物学类生物学基础课教学内容、体系改革”项目研究成果，是“面向21世纪课程教材”。

《生命科学导论》立足于工科院校非生物系公共课层次，以“生命”为主线，并紧紧围绕生命现象的各个方面展开讨论，突出介绍生命科学的基本概念、基本知识，突出生命科学与工科各领域之间的交叉，简明扼要而又系统全面，适合各工科院校生命科学公共课使用。为方便教学和学习，我们还将陆续配套CAI课件和多媒体教材。

书籍目录

第一章 生命世界第一节 什么是生命一、生命的本质二、生命的特征三、特殊的生命——病毒第二节 人类研究生命的不懈努力一、生物学的英雄与群众二、古代的生物学研究三、血液循环理论的建立四、机械论的生命研究五、对胚胎发育问题的探讨六、细胞学说与进化论——生物学的大综合七、探讨遗传奥秘八、分子生物学的诞生和发展第三节 迎接21世纪的现代生命科学一、生命科学可望成为21世纪的带头学科二、生命科学与社会可持续发展第二章 生命的基本单位——细胞第一节 参与细胞组成的生物元素、生物小分子和生物大分子一、自然界中的元素二、生物体的元素组成三、生物小分子四、生物大分子第二节 细胞的形态结构一、生物膜二、原核细胞形态结构三、真核细胞的形态结构第三节 细胞的生命活动过程一、酶是生物催化剂二、细胞的新陈代谢第四节 细胞的分裂、分化、衰老与死亡一、细胞分裂二、细胞的分化三、细胞的衰老和死亡四、脱离正常轨道的细胞——癌细胞第五节 细胞工程一、细胞培养二、单克隆抗体技术本章思考题建议阅读文献第三章 生命延续的本质——遗传与变异第一节 生物的遗传因子——基因一、遗传因子的发现二、基因位于染色体上三、基因的本质第二节 基因在生物遗传中的作用一、常染色体上基因的遗传二、性染色体上基因的遗传三、生物的性别决定四、性畸形五、生物的多基因遗传第三节 生物的遗传变异与生物进化一、染色体畸变二、基因突变三、生物进化第四节 遗传与优生一、遗传病二、遗传病的诊断三、遗传病的基因治疗四、优生学第五节 基因工程一、基因工程原理二、基因工程的基本内容三、基因工程的应用本章思考题建议阅读文献第四章 生命的自我调控——信息传递和处理第一节 生物体是复杂的自组织自适应系统一、细胞如何组织？二、生物体的组织三、组织的整体性第二节 细胞间通讯一、细胞通讯的基本原理二、细胞内信息传递途径与信息加工的神经网络原理第三节 神经系统的信息传递一、信息的接受、传递和响应二、神经信息的传递三、信息的加工和整合部位四、视觉的形成五、探测有生命的大脑第四节 激素系统的信息传递一、激素的产生和激素平衡二、受体和第二信使学说第五节 免疫系统的信息传递一、识别标志二、识别系统三、免疫与医学第六节 神经系统、激素系统和免疫系统的协同作用第七节 学习和记忆一、动物的学习行为二、记忆三、对学习和记忆的机制的探索图片引用文献本章思考题建议阅读文献第五章 丰富多彩的生物世界第一节 生物的分类一、生物分类的依据二、分类系统和分类等级第二节 郁郁葱葱的植物世界一、植物在自然界中的作用二、植物的生活史三、植物的结构四、植物的分类、系统发育与进化五、植物与人类第三节 灿烂多姿的动物世界一、动物机体的结构与机能二、形形色色的动物第四节 神奇的微生物一、原核微生物二、真核微生物——真菌三、非细胞型生物——病毒第五节 保护生物多样性的艰巨使命一、生物多样性二、生物多样性的价值三、生物多样性的丧失及其原因四、生物多样性的保护目标和对策本章思考题建议阅读文献第六章 生命世界的生存规则——环境与生态第一节 生态系统一、生态系统概述二、生态系统的能量流动、物质循环和信息传递三、生态系统生物生产力概述四、生态平衡及调控第二节 人类活动对环境与生态的影响一、人类与环境的关系——对立统一二、人类活动对环境的影响三、人类活动对生态系统的影响第七章 生命科学与社会发展第一节 生物技术——21世纪的高新科技与支柱产业一、生物技术二、生物技术对社会经济与发展的巨大影响第二节 生物材料一、天然生物材料二、生物医用材料三、仿生和组织工程材料第三节 仿生学一、模仿生物的科学二、仿生学的研究内容和研究方法三、仿生学在工程技术中的应用第四节 生物传感器——生物技术武装了电子器件一、生物传感器的原理二、各种生物传感器及其应用三、生物传感器的发展趋势第五节 生物能源一、重要的能源植物二、生物气体燃料——沼气三、酒精（乙醇）发酵四、其它微生物能源五、黑色能源——石油第六节 海洋生物工程一、海洋中的生物资源及利用二、海洋生物技术的开发研究本章思考题建议阅读文献第八章 生物技术的发展和运用带来的伦理和社会问题第一节 正在发展的生物技术提出的一些社会伦理问题一、克隆人技术会不会打乱人类社会的伦理纲常二、人类基因组计划会不会威胁个人隐私三、基因工程农作物品种的推广会不会带来生态学灾难第二节 已经应用的生物技术如何面对伦理与社会问题一、试管婴儿二、器官移植第三节 生命法学与医学伦理学本章思考题

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>