

# 生物信息学



[生物信息学\\_下载链接1](#)

著者:陈铭

出版者:科学

出版时间:2012-1

装帧:

isbn:9787030332059

《普通高等教育"十二五"规划教材:生物信息学》由16所985、211高校联合编写而成,系统全面地介绍了生物信息学的基本概念与内容。《普通高等教育"十二五"规划教材:生

物信息学》共12章，内容涵盖分子生物学数据库、DNA/氨基酸序列比对、基因结构与功能、蛋白质结构与功能、系统生物学、合成生物学、计算生物学等生物信息学中的重点问题。第一章回顾了生物信息学历史，第二章介绍了分子生物学相关信息资源，第三章至第六章叙述了从序列比对分析到蛋白质结构预测再到基因组学、蛋白质组学的研究，第七章和第八章介绍了系统生物学与合成生物学的研究内容及成果，第九章介绍了分子进化分析方法，第十章讨论了统计学习与推理等基本知识，第十一章讨论了生物信息学基本的编程基础，第十二章叙述了第二代测序技术的基本概念与分析应用。

《普通高等教育"十二五"规划教材:生物信息学》可用作高等院校生物信息学专业的教材，也可作为科研院所相关专业学生、研究人员的参考用书。

作者介绍:

目录: 彩版序前言第一章 生物信息学的概念及其发展历史 第一节  
生物信息学的发展历史 第二节 生物信息学的研究领域 第三节 生物信息学的主要应用  
第四节 生物信息学面临的挑战 思考题 参考文献第二章 生物学数据库及其检索 第一节  
生物学数据库简介 第二节 生物学数据库的内容与结构 第三节 生物学数据库的检索  
思考题 参考文献第三章 序列比对原理 第一节 序列比对相关概念 第二节  
序列比对打分方法 第三节 序列比对算法 第四节 序列比对工具 第五节 多序列比对  
思考题 参考文献第四章 蛋白质结构分析 第一节 蛋白质结构组织层次 第二节  
蛋白质结构的测定与理论预测 第三节 蛋白质折叠与疾病 思考题 参考文献第五章  
真核生物基因组的注释 第一节 蛋白质编码基因的注释 第二节 RNA基因的注释 第三节  
重复序列的注释 第四节 假基因的注释 第五节 案例分析：黄瓜基因组的注释 思考题  
参考文献第六章 蛋白质组学 第一节 蛋白质组学概述 第二节  
蛋白质的大规模分离鉴定技术 第三节 蛋白质的翻译后修饰 第四节 蛋白质分选 第五节  
蛋白质相互作用 思考题 参考文献第七章 系统生物学 第一节 系统生物学基本概念  
第二节 系统生物学基本技术与方法 第三节 先进的成像技术 第四节 基因表达调控网络  
第五节 代谢网络 第六节 信号转导途径 第七节 蛋白质—蛋白质相互作用网络 第八节  
虚拟细胞 思考题 参考文献第八章 合成生物学 第一节 合成生物学概述 第二节  
合成生物学基础研究经典实例 第二节 合成生物学应用研究经典实例 思考题  
参考文献第九章 分子进化与系统发育 第一节 分子进化与系统发育 第二节  
分子系统发育树的构建方法 第三节 系统发育树构建及应用 思考题 参考文献第十章  
统计学习与推理 第一节 统计学习与推理基础 第二节 统计模型与参数推断 第三节  
聚类分析、主成分分析与Fisher判别 第四节 贝叶斯推理 第五节 隐马尔可夫模型 第六节  
动态神经网络 第七节 支持向量机 第八节 MATLAB的应用实例 思考题 参考文献第十一章  
生物信息学编程基础 第一节 Linux操作系统 第二节 生物信息学中的编程语言 第三节  
SQL及数据库编程 第四节 并行计算 思考题 参考文献第十二章 第二代测序技术及其应用  
第一节 测序技术概述 第二节 第二代测序原理 第三节 第二代测序技术的应用 第四节  
生物信息学在第二代测序中的应用 思考题 参考文献  
· · · · · (收起)

[生物信息学](#) [下载链接1](#)

标签

蛋白質組學

生物學

生物信息

专业相关

ref

^2013

@library\_zju

评论

教科书

---

[生物信息学\\_下载链接1](#)

书评

---

[生物信息学\\_下载链接1](#)