

<<生物信息学>>

图书基本信息

书名：<<生物信息学>>

13位ISBN编号：9787308090117

10位ISBN编号：7308090116

出版时间：2011-9

出版时间：浙江大学出版社

作者：叶子弘

页数：319

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>

## <<生物信息学>>

### 内容概要

生物信息学是一门新兴的交叉学科，它融合了生物学、计算机科学与数学等知识，被誉为21世纪生物科学发展的主导学科。

由叶子弘主编的《生物信息学》首先简要介绍了国内外生物信息学的发展现状和生物信息分析研究方法的最新动向，介绍了生物信息学的基础知识和成熟的技术方法(序列比对、基因特征分析、引物设计、蛋白质结构预测等)，阐述了生物信息数据库及分子生物信息相关的分析技术，包括生物信息数据库的结构分析和模拟构建技术，介绍了计算机辅助药物设计技术和化学计量学方法，辅以实例说明，并在每章后面罗列了相关分析方法、软件、工具及知识的重要免费网站作为知识拓展，以供参考。

《生物信息学》可作为非生物信息学专业的本科学生的生物信息学课程教材，也可作为生物学、农学、药物设计等领域工作者的参考用书。

## &lt;&lt;生物信息学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 生物信息学概述

- 1.1 生物信息学的发展史
- 1.2 生物信息学主要研究内容
- 1.3 展望

## 第2章 生物信息学的生物学基础

- 2.1 生物的分类
- 2.2 模式生物
- 2.3 生物大分子及其结构
- 2.4 分子生物学的中心法则
- 2.5 基因组及基因组结构

## 第3章 数据库的基本知识与生物信息数据库的模拟构建

- 3.1 数据库系统概述
- 3.2 数据管理技术的发展
- 3.3 信息描述与数据模型
- 3.4 概念数据模型
- 3.5 常见的逻辑数据模型
- 3.6 数据库系统结构
- 3.7 数据库管理系统
- 3.8 生物信息数据库的模拟构建

## 第4章 生物信息数据库与网络基础

- 4.1 生物信息数据库概述
- 4.2 核酸数据库
- 4.3 蛋白质数据库
- 4.4 生物大分子结构数据库
- 4.5 其他数据库
- 4.6 数据库搜索
- 4.7 数据库集成

## 第5章 序列比对

- 5.1 序列的相似性
- 5.2 序列比对的模型和依据
- 5.3 两两比对
- 5.4 多重比对
- 5.5 DNA片段组装

## 第6章 分子进化与系统发育分析

- 6.1 引言
- 6.2 分子进化
- 6.3 分子系统发育分析

## 第7章 基因预测与引物设计

- 7.1 基因特征
- 7.2 基因预测
- 7.3 引物设计

## 第8章 蛋白质结构与预测

- 8.1 蛋白质的结构及其实验测定方法
- 8.2 蛋白质分类
- 8.3 蛋白质结构预测算法

## <<生物信息学>>

8.4 蛋白质结构预测软件

### 第9章 蛋白质组信息学

9.1 蛋白质组学

9.2 蛋白质组信息学

9.3 蛋白质组分析的内容与基本方法

9.4 蛋白质组信息学相关资源

9.5 蛋白质组学的应用与前景

### 第10章 RNA结构与预测

10.1 RNA的种类及结构

10.2 RNA的功能

10.3 RNA的结构预测

10.4 RNA二级结构预测应用——非编码RNA的预测

### 第11章 生物芯片

11.1 生物芯片概述

11.2 基因芯片

11.3 基因芯片数据分析

11.4 蛋白质芯片

11.5 细胞芯片

11.6 组织芯片

### 第12章 生物信息学在计算机辅助药物设计中的应用

12.1 生物信息学用于新的药物靶标的发现和确认

12.2 生物信息学在药物筛选中的应用

12.3 定量构效关系

## <<生物信息学>>

### 编辑推荐

《高等院校生物类专业系列教材：生物信息学》的目的是使非生物信息学专业，如生物学、农学、计算机科学、数学与统计科学等专业的学生能够了解生物信息学的基本内涵、发展趋势以及常用的分析工具和分析方法。

全书共分12章，内容包括：生物信息学概述，生物信息学的生物学基础，数据库的基本知识与生物信息数据库的模拟构建，生物信息数据库与网络基础，序列比对，分子进化与系统发育分析，基因预测与引物设计，蛋白质结构与预测，蛋白质组信息学，RNA结构与预测，生物芯片，生物信息学在计算机辅助药物设计中的应用。

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>