

<<生物信息学浅说>>

图书基本信息

书名：<<生物信息学浅说>>

13位ISBN编号：9787542826893

10位ISBN编号：7542826891

出版时间：2003-3

出版时间：上海科技教育出版社

作者：郝柏林

页数：86

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>

<<生物信息学浅说>>

前言

2000年6月10日，我在中国科学院第10次院士大会组织的公众学术报告会上作了题为《生物信息学》的演讲。

卞毓麟先生建议收入他策划的《名家演讲录》小丛中，我欣然同意。

命笔时感到近两年来的科学实践又给人不少启发。

于是离开旧稿，重新写来。

读者会发现，这本小册子与发表在《中国科学院院刊》2000年第4期上的讲稿，在文字和内容上已多有不同。

能够放下日常的公式推导和程序设计，静心思考所作学问的前因后果，是写作的收获。

1999年底以来，同北京大学顾孝诚教授联合组织的双周研讨班，2001年在中国科学院基因组学和生物信息学研究中心与浙江大学共同组织的生物信息学研究生班的讲课，以及我国籼稻基因组框架图完成后寻找基因的实战要求，促使我不断“上网”和学习。

特别是与许多青年朋友的切磋砥砺，使我受益匪浅。

谨在此一并致谢。

<<生物信息学浅说>>

内容概要

2000年6月10日，我在中国科学院第10次院士大会组织的公众学术报告会上作了题为《生物信息学》的演讲。

卞毓麟先生建议收入他策划的《名家演讲录》小丛中，我欣然同意。

命笔时感到两年来的科学实践又给人不少启发。

于是离开旧稿，重新写来。

读者会发现，这本小册子与发表在《中国科学院院刊》2000年第4期上的讲稿，在文字和内容上已多有不同。

能够放下日常的公式推导和程序设计，静心思考所作学问的前因后果，是写作的收获。

<<生物信息学浅说>>

作者简介

郝柏林，男，1934年6月生，中国科学院院士，第三世界科学院院士。
中国科学院理论物理研究所研究员，中国博士后基金会副理事长。
1959年毕业于乌克兰哈尔科夫国立大学。
主要研究领域为理论物理、计算物理、非线性科学和理论生命科学。
曾任中国科学院物理研究所副所长、理论物理研究所所长，《物理学报》副主编、《中国物理快报》主编，第19届国际统计物理大会主席等。
屡获中国科学院自然科学奖一等奖、国家自然科学基金二等奖等多种奖励。
已出版英文专著《实用符号动力学与混沌》、中文《生物信息学手册》等图书11种，主编英文《混沌的方向》丛书和中文《非线性科学丛书》，发表学术论文130余篇。
已培养多名博士和硕士，并完成了大量学术组织和科学普及工作。

<<生物信息学浅说>>

书籍目录

序言一、什么是生物信息学分子生物学的中心法则核酸和蛋白质数据二、“标准”问题和算法寻找基因和调控元件序列联配分子演化和亲缘树的构建结构预测大规模基因表达数据的分析三、超越统计方法遗传语言和自然语言形式语言及其推广语义学问题图论和组合数学方法四、生物信息学和生物实验

<<生物信息学浅说>>

章节摘录

分子生物学的中心法则 小小环球，万物竞存。
千百万物种的基本性状世代相传，同时又在变异和进化。
生命的起源和遗传的机制始终是生物学的核心问题。
1859年英国博物学家达尔文（Charles Darwin）发表《物种原始》一书，提出生物进化理论。
1866年奥地利僧侣孟德尔（Gregor Johann Mendel）发表豌豆杂交的实验观察，论证遗传是各种“因子”的排列组合而非混合，提出了经典遗传学的基本定律。
20世纪初美国遗传学家摩尔根（Thomas Huxley Morgan）等学者把遗传机理追踪到线性排列在染色体上的“基因”，甚至度量了基因之间的“距离”。
但是，人们在很长一段时期里并不知道基因和染色体究竟是什么。
然而，物理学和化学提供的手段和概念，终于在20世纪50年代使生物遗传和进化的研究达到了分子水平。

从细菌到人类，有两大类生物大分子对生命活动的维持和延续起着关键作用，那就是核酸和蛋白质。

核酸是核糖核酸和脱氧核糖核酸的简称。
这是由4种单体组成的一维的、不分叉的、有方向性的大分子。
每种单体是一个含有几十个碳、氢、氧、氮、磷等原子的有机分子，称为核苷酸。
核苷酸由三部分组成：一个磷酸基，一个五碳糖和一个碱基。
所有核苷酸的磷酸基和五碳糖都是相同的，它们因碱基不同而区分为腺嘌呤核苷酸、胞嘧啶核苷酸、鸟嘌呤核苷酸、胸腺嘧啶核苷酸和尿嘧啶核苷酸，通常用字母A、C、G、T和U代表。

.....

<<生物信息学浅说>>

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>