

《分子生物学学习指南与习题解析》

图书基本信息

书名：《分子生物学学习指南与习题解析》

13位ISBN编号：9787040291353

10位ISBN编号：7040291355

出版时间：2010-6

出版社：高等教育出版社

作者：杨荣武 编

页数：321

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

分子生物学是在分子水平上研究生物体的结构与功能的一门学科。现在它不仅是一门学科，还成为生命科学研究中一种十分重要的工具。生命科学因为有了它才可能在较短的时间内取得了那么多的突破。正因为如此，学好它对于每一个从事生命科学和相关科学研究的人都特别重要。然而，从我身边接触到的人反映来看，许多人认为难，甚至对它有点心存畏惧。但我个人认为，这门学科的内容应该是整个生命科学研究中逻辑性最强的部分，因此，如果方法得当，还是比较容易学好、学透的。要学好它，最重要的两点应该是整合和比较。因为这门学科的全部内容都是围绕分子生物学的“中心法则”展开的，死记的内容并不多，学习的目的就是要搞清楚一个“中心”（DNA）和两个“基本点”（RNA和蛋白质）之间内在的分子逻辑关系。在学习中，需要将它们作为一个整体来看，一环套一环，同时注意科学家们在揭示一些重要发现的时候所使用的各种技术和手段。例如，在DNA复制的一般特征这一节，基本上每一要点的背后都有着设计巧妙的实验，从Meselson和Stahl设计的被誉为“生命科学研究中最美丽的实验”即证明Watson和Crick提出的半保留复制的实验，到Okazaki设计的证明DNA复制是半不连续复制的实验，每一个实验设计得都很精彩。我们在学习的时候，除了要搞清楚这些实验的结果与得出的结论之间的逻辑关系之外，更需要理解这些实验设计的思路，以便为将来自己做科研的时候提供宝贵的借鉴。而老师在授课的时候要多多介绍相关的背景故事，而同学更需要理解基于这些实验设计衍生出来的分子生物学真谛。比较和归纳是在学习这些内容的时候最重要的方法之一。此外，学习这门课程还需要在如何选择好教材、如何做好笔记、如何记忆、如何充分使用网络资源等方面掌握好一些窍门。总之，归纳起来有以下几点：

- 1.注意将原核系统和真核系统进行比较 无论是原核生物还是真核生物，都在进行DNA复制、转录、转录后加工、翻译等基本的分子事件，两类生物在这些事件上既有相同之处，也有许多差异。在学习的时候，时刻要注意将两大系统进行全面的比较。在学习转录的时候，需要将两者的启动子结构和RNA聚合酶的结构与功能进行比较；在学习转录校对的时候，注意将原核细胞中的GreA、GreB和真核细胞内的TFIIS进行比较；在学习DNA甲基化的时候，要注意原核生物与真核生物在甲基化的位点和功能上是不同的；在学习弱化子机制的时候，要注意这种机制是原核系统特有的，真核系统没有。如果能这样去学习的话，那所有的内容就活了，将它们串在一起理解要比孤立地记忆强得多！

《分子生物学学习指南与习题解析》

内容概要

《分子生物学学习指南与习题解析》以本科生物科学类专业“分子生物学”课程的教学大纲为指导，按照杨荣武主编的《分子生物学》和朱玉贤等编著的《现代分子生物学》（第3版）体系编排，为这两部教材的学习指导书。全书共分为六章，每章的内容包括：本章要求、本章内容提要、本章疑难点剖析及学习方法、典型例题解析、习题和习题答案及解析。疑难点剖析及学习方法部分精心设计有大量表格，以供比较、记忆；习题包括名词解释、填充题、是非题、选择题（单选和多选）和问答题等题型，问答题包括简答题、实验分析题和实验设计题。书后还附有近几年南京大学攻读硕士及博士学位研究生入学分子生物学考试试题，为读者自测之用。

《分子生物学学习指南与习题解析》内容丰富，不仅提供了许多设计新颖、富有启发性的习题及其解题技巧，还针对性地剖析了同学们在学习经常遇到的难点和疑点，同时介绍了一些好的学习和记忆方法。适合作为高等院校生物科学类各专业的师生学习分子生物学的参考用书，还特别适合准备报考研究生的学生自我检测和复习之用。

《分子生物学学习指南与习题解析》

书籍目录

1 基因、基因组、基因组学和基因的化学本质一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析2 DNA的复制、重组、损伤、修复以及突变一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析3 DNA转录、逆转录及其转录后加工一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析4 翻译及其后加工一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析5 基因表达的调控一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析6 基因工程以及其他现代分子生物学技术一、本章要求二、本章内容提要三、本章疑难点剖析及学习方法四、典型例题解析五、习题六、习题答案及解析
南京大学2009年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2008年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2007年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2006年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2005年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2004年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2003年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2002年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2001年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2000年攻读硕士学位研究生入学考试试题
南京大学2008年春季攻读博士学位研究生入学考试试题
主要参考书目鸣谢及后记

章节摘录

3.掌握原核生物的基因与真核生物的基因至少有三个主要的差别。 4.了解如何将基因和蛋白质分成家族和超家族。 5.了解必需基因和基因冗余 (gene : redundancy) 的概念 ; 了解基因串联重复和基因簇产生之间的关系 ; 了解串联重复的基因移位到不同染色体的两种机制。 6.掌握什么是假基因及其形成的机制。 7.知道生物随着复杂性的提高具有跨膜和胞外结构域的蛋白质数目出现猛增的趋势。 8.了解高度重复序列是如何组织的 ; 了解基因重复 (gene duplication) 如何导致一种生物进化出具有新功能的蛋白质的机制。 9.了解珠蛋白基因在发育过程中是如何进行差异表达的。 10.知道不等交换能够增加或减少一个基因簇内的基因数目。 11.了解哺乳动物卫星DNA的类型以及如何从短的核苷酸序列进化产生。 12.了解基因组、转录组、蛋白质组、代谢组、脂质组和互作组之间的关系。 13.了解如何使用经典的传递遗传学获得连锁图谱。 14.了解限制性酶切图谱和序列图谱与连锁图谱之间的差别。 15.了解DNA编码区以外的各种序列的多态性。 16.掌握如何使用凝胶电泳的方法显示DNA的多态性。 17.了解如何对多态性作图以及如何通过谱系来进行跟踪。 18.掌握如何使用多态性定位致病基因。 19.了解C值和C值复杂性之间的关系 ; 能够应用特定的例子描述C值矛盾并能解释C值矛盾产生的原因。 20.区分卫星DNA、小卫星DNA和微卫星DNA。 21.知道真核生物基因组内的三类不同的重复序列。 22.了解一种生物内的转座子如何成为生物进化和新物种产生的驱动力。 23.了解可读框的概念以及如何使用它来评价基因组的组织。 24.掌握种属间印迹对于鉴定一个基因组内重要基因的重要性。

《分子生物学学习指南与习题解析》

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:www.tushu111.com