

<<遗传学>>

图书基本信息

书名：<<遗传学>>

13位ISBN编号：9787040220834

10位ISBN编号：7040220830

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：戴灼华,王亚馥,栗翼玟

页数：525

字数：990000

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>

<<遗传学>>

前言

遗传学是当代生命科学的核心和前沿之一，它的快速发展令人惊叹！

在一本教科书中涵盖它的所有分支学科和全面反映其最新成就，势必篇幅过大，而且易使读者在遗传学信息的浩瀚海洋中迷失方向。

基于我们对遗传学知识的积淀，时间的历练，浓缩了编者在遗传学教学和研究中的心智和体验。

基于对近年来国外优秀教科书和专著的认真研读，我们效仿、参照并学习了国内外同行对遗传学中的经典与现代内容并重的理念，遵循遗传学的发展历史，以孟德尔定律为首篇，十分重视遗传规律在分子水平上的诠释；保持基础遗传学的完整体系与知识结构及其精美的图解等优点。

新版遗传学的结构体系和知识点是根据学科发展状况和适合教学实践的规律而作了精心调整和梳理。

删去或调整第1版的第4章“基因精细结构的遗传分析”，第7章“真核生物的遗传分析”中的大部分内容，以及第12章“体细胞遗传”和第20章“遗传学与人类健康”等内容，新增了“基因组学与后基因组学”、“遗传的细胞学基础”、“遗传物质的分子基础”、“真核生物中的RNA干扰与基因沉默”、“反转录转座子及其转座机制”、“表观遗传变异”和“近亲繁殖的遗传平衡”等内容。

办求从不同视角、不同层面展示遗传学各分支领域中的研究新成果和发展前沿，拓宽知识面。

新版遗传学对某些重点和难点问题作了深入浅出的论述，分析的逻辑思路清晰，主线明确，使读者对遗传学的基本原理、基本概念、基本规律和基本研究方法有完整和深入的理解。

考虑到高中生物学的教学改革及前期课程为遗传学课程打下了较好的基础，本书压缩并精减了孟德尔定律、数量性状遗传分析中的公式推导、细胞生物学及生物化学中相关的基础内容。

新版遗传学仍然将培养学生的遗传分析能力置于首位，力求在全书自始至终贯穿遗传分析的思维理念。

体现在从现象到本质，从表型到基因型，从基因到基因组，从原核生物到人类等各个不同层次上掌握对遗传物质的本质、传递、变异及遗传信息的表达调控的分析和解决遗传学问题的技巧。

本书的另一特点是在正文之外设置了具启发性或前沿性的知识窗，有的是选读性的附加资讯，大多是近1~2年内遗传学研究的新动态或重要发现，诸如“新基因的起源”，“世界首份‘个人版’全基因组图谱”，“解码人类基因组的蓝图——ENCODE计划”等等。

全书附有近400幅插图或照片，力求图文并茂。

本书十分注重遗传学的名词、术语和符号的命名、书写和释义的规范和统一。

此外，章尾设有思考题，并配套出版发行《遗传学学习指导与题解》，其中附有各章内容小结、习题参考答案，以及重要名词的释义，供读者参照。

为了适应遗传学的学科发展，为我国遗传学教学的深入改革，为培养新一代的遗传学家，我们深感任重而道远。

特别感谢高等教育出版社生命科学分社对《遗传学》第2版的出版发行的大力支持，感谢王莉副编审为本书付出的辛劳。

对绘制插图、计算机录入以及协助从网上查阅文献和资料的老师和研究生们为本书的问世所付出的艰辛劳动表示衷心的感谢。

同时，我们还要感谢编者的家人和朋友们对本书的编写出版的关心和支持。

教科书的修订工作难度较大，而编者学识水平、时间和精力所限，书中疏漏、错误和不妥之处在所难免。

殷切希望读者的批评、指正和建议。

<<遗传学>>

内容概要

本书第2版仍遵循第1版的编写指导思想，即重视保持遗传学学科内容的完整性与系统性，始终把培养学生的遗传分析能力放在首位。

进一步增加遗传分析的比重，更为深入地从不同层次、不同侧面论述了遗传物质的本质、传递、变异、表达与调控等基本规律和最新研究成果。

根据遗传学学科的发展和教学实践经验，第2版压缩了经典遗传学的内容，删除了第1版中“体细胞遗传”和“遗传学与人类健康”等章节。

调整了第1版中“基因精细结构的遗传分析”、“真核生物的遗传分析”两章中的大部分内容。

增加“遗传的细胞学基础”、“遗传物质的分子基础”和“基因组学与后基因组学”等内容。

其余各章都以不同形式增补了各分支学科的进展前沿。

本书可作为综合性大学、理工科大学、师范院校生物学本科生的遗传学基础课教材，也可作为教师、研究生和科技工作者的参考书。

<<遗传学>>

书籍目录

1 绪论 1.1 遗传学的涵义 1.1.1 遗传学的定义 1.1.2 遗传学的研究内容 1.2 遗传学的发展 1.2.1 遗传学的诞生 1.2.2 细胞遗传学时期 1.2.3 生化和微生物遗传学时期 1.2.4 分子遗传学时期 1.3 遗传学的应用 1.3.1 遗传学与农牧业 1.3.2 遗传学与医药业 1.3.3 遗传学与社会和法律2 遗传的细胞学基础3 遗传物质的分子基础4 孟德尔式遗传分析5 连锁遗传分析6 真核生物的遗传分析7 细菌的遗传分析8 病毒的遗传分析9 数量性状遗传分析10 核外遗传分析11 转座因子的遗传分析12 染色体畸变的遗传分析13 基因突变与DNA损伤修复14 原核生物基因的表达调控15 真核生物基因的表达调控16 发育的遗传分析17 免疫的遗传分析18 基因组学与后基因组学19 基因工程概论20 群体与进化遗传分析索引参考文献遗传学相关网站

章节摘录

同源多倍体的表型特征：同源四倍体的植株与其原来的二倍体植株相比，由于染色体数目增加了一倍，细胞核和细胞的体积增大，使得茎、叶、花器、种子和果实等的体积也增大，叶色也较深。但不是所有同源四倍体的植物都有此效应，有些细胞的体积并不增大，或即使体积增大，但细胞数目减少，所以个体或器官的大小没有明显变化，有的反而比原来的二倍体的个体小。此外，染色体加倍后出现叶片皱缩、分蘖减小、生长缓慢、成熟延迟及育性降低等不良反应。

由于染色体的加倍，基因的产物也随之增加。如大麦四倍体籽粒的蛋白质含量比二倍体原种增加10%~20%，四倍体玉米籽粒中的类胡萝卜素增加40%以上，四倍体番茄的维生素c的含量比其二倍体提高一倍，等等。

同源三倍体的植物高度不育，基本不结种子。凡倍数为奇数者都将因减数分裂时单价体分布的随机性产生非整倍的、没有生活力的大、小孢子。然而许多三倍体植物都具有很强生活力，营养器官十分繁茂。人们利用这些特点已成功地培育出一些很有经济价值的新品种。三倍体无籽西瓜，产量和食用品质都比二倍体西瓜优越。三倍体甜菜的产籽率比二倍体提高10%~15%，三倍体杨树的生长速率约为二倍体的两倍，三倍体杜鹃花的开花期特别长。美国约有1/4的苹果品种是三倍体。无籽的香蕉是天然三倍体(3X-33)。总之，对于那些不以种子为生产目的的花卉、水果和树木等植物来说，利用三倍体育种是一条重要的发展经济的途径。

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>