

<<遗传学>>

图书基本信息

书名：<<遗传学>>

13位ISBN编号：9787122088000

10位ISBN编号：7122088006

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：梁红 编

页数：219

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>

## &lt;&lt;遗传学&gt;&gt;

## 前言

遗传学是研究生物遗传变异现象及其规律的科学，是现代生物学的重要学科，也是现代农业科学中种质资源保育和开发利用、选育种和高产优质栽培的重要理论基础。

在现代社会经济生活中，遗传学与工农业生产、生物技术产业和人民身心健康都有密切关系，遗传变异和发展进化的理念已深入人心。

在生物类专业和农科类专业的人才培养中，遗传学都是不可或缺的重要知识构成，因而成为其重要的专业基础课。

对于有志攻读研究生的同学，遗传学更是重要的必备知识基础。

目前国内外遗传学相关教材的版本较多，但大多数教材内容繁杂，侧重于理论，程度偏深，主要适合于研究型或教学研究型的综合性大学本科生或研究生层次使用。

本教材作为应用型本科高校生物类专业和农科类专业的教科书，主要介绍遗传学的基础知识、实验案例、基本原理和基本的遗传分析方法，为学生后续课程的学习打好基础，也为有兴趣的学生或准备考研的学生深入学习遗传学提供入门知识。

针对应用型本科院校学生的特点，在教材内容的编排上突出针对性，加强应用性，重视实践性并兼顾理论性和系统性，注意结合案例分析，在论述上尽量深入浅出，体例上也注意方便学生自学和课后复习。

在教材的编写方式上，为了加强全书各章节在学术观点、论述方式、写作风格上的一致性和各章内容的有机联系，本书采用先由主编提出编写提纲，经编写组成员讨论，分工编写初稿，最后由主编统稿的方式。

各章节初稿的编写人员分别是：绪论、第一章、第二章、第三章和第十二章由仲恺农业工程学院梁红教授编写；第四章、第五章和第六章由仲恺农业工程学院胡延吉教授编写；第七章和第八章由惠州学院毛露甜副教授编写；第九章、第十章和第十一章由佛山科技学院聂呈荣教授编写；实验指导部分由仲恺农业工程学院周玲艳副教授和曾慕衡副教授编写。

由于本书的最后统稿和定稿由主编负责，对各章初稿均有一定的修改，因此本书的文责以及今后所涉及的版权和修改等事宜均由主编负全责，特此声明。

## &lt;&lt;遗传学&gt;&gt;

## 内容概要

《遗传学(第2版)》按照构建21世纪课程体系和教学内容改革的要求,根据应用型本科院校的人才培养目标定位,针对该类院校的教学特点和学生的接受能力,以深入浅出、循序渐进的方式和较为通俗易懂的语言,全面、系统地介绍遗传学的基本理论、方法和技术。

全书内容分为13章,包括绪论、遗传的细胞学基础、孟德尔规律、连锁遗传规律、数量遗传、染色体畸变、基因突变、微生物遗传分析、遗传的分子基础、核外遗传、群体的遗传平衡、遗传与进化、表观遗传学简介,以及相应的实验指导。

《遗传学(第2版)》在编写体系上力求突出重点和难点,特目注重理论与实际相结合,以少而精的原则进行教材内容的组织和编写,内容丰富但篇幅不大。

《遗传学(第2版)》适合生物技术专业、生物科学专业、生物工程专业及其他农科类专业的师生作为教材使用,也可作为相关专业的研究生和中学生物教师的教学参考书,以及生物、农林和医药等专业技术人员的自学指导书。

## &lt;&lt;遗传学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论1参考文献6第一章 遗传的细胞学基础7第一节 细胞的结构与功能7第二节 染色体及其与遗传的关系9第三节 细胞分裂和生命周期11思考题14参考文献15第二章 孟德尔规律16第一节 分离规律16第二节 独立分配规律21第三节 统计学方法的应用24第四节 基因互作25思考题28参考文献29第三章 连锁遗传规律30第一节 连锁遗传现象30第二节 基因定位与连锁遗传图33第三节 性别决定与性连锁36思考题40参考文献40第四章 数量遗传41第一节 数量性状与质量性状41第二节 数量性状的遗传基础43第三节 数量性状遗传研究的基本统计方法45第四节 遗传率及其应用46思考题52参考文献53第五章 染色体畸变54第一节 染色体结构畸变54第二节 染色体数目畸变67第三节 染色体畸变的利用79思考题81参考文献83第六章 基因突变84第一节 基因突变的一般特征84第二节 基因突变的鉴定87第三节 突变的分子基础89第四节 基因突变的诱发及其利用92思考题95参考文献96第七章 微生物遗传分析97第一节 真菌的遗传分析97第二节 细菌的遗传分析101第三节 噬菌体的遗传分析107思考题109参考文献109第八章 遗传的分子基础111第一节 遗传的物质基础111第二节 核酸的结构与复制113第三节 遗传信息与遗传密码117第四节 蛋白质生物合成119第五节 基因作用调控125第六节 基因工程131思考题134参考文献135第九章 核外遗传136第一节 细胞质遗传136第二节 母性影响141第三节 细胞质遗传的物质基础143第四节 细胞质遗传系统的相对独立性144思考题147参考文献147第十章 群体的遗传平衡148第一节 基因频率与基因型频率148第二节 Hardy-Weinberg遗传平衡定律150第三节 影响Hardy-Weinberg遗传平衡的因素154思考题160参考文献160第十一章 遗传与进化161第一节 遗传多态性161第二节 达尔文学说及进化论的发展163第三节 物种形成168第四节 生物进化的大趋势及规律172思考题174参考文献174第十二章 表观遗传学简介175参考文献182第十三章 遗传学实验183实验一 细胞分裂观察183实验二 果蝇遗传分析189实验三 数量性状的遗传分析195实验四 粗糙链孢霉的分离和交换197实验五 大肠杆菌营养缺陷型菌株的筛选201实验六 辐射诱变的细胞学观察204实验七 植物多倍体的人工诱发206实验八 细菌转化208实验九 细胞内DNA分布的定性鉴定及抽提210实验十 水稻“三系”形态观察与雄性不育性的鉴定213参考文献215附录 遗传学实验报告参考式样216参考文献219实验一 细胞分裂观察183实验二 果蝇遗传分析189实验三 数量性状的遗传分析196实验四 粗糙链孢霉的分离和交换199实验五 大肠杆菌营养缺陷型菌株的筛选203实验六 辐射诱变的细胞学观察207实验七 植物多倍体的人工诱发209实验八 细菌转化212实验九 细胞内DNA分布的定性鉴定及抽提214实验十 水稻“三系”形态观察与雄性不育性的鉴定218参考文献219附录 遗传学实验报告参考式样221参考文献224

## &lt;&lt;遗传学&gt;&gt;

## 章节摘录

每一种生物，乃至每一个生物体，伴随着个体发育过程，表现出一定的形态结构特征和生理生化特性，从而与其他生物有所区别。

生物的形态结构特征和生理生化特性称为性状（character）。

性状是可观察和可测量的，性状由基因控制。

生物的遗传表现为子代与亲代之间在性状上的相似性，也就是子代个体在个体发育过程中逐渐重现与亲代相似的性状的过程。

而生物的变异则表现为生物体之间的性状差异，这些差异也是在个体发育过程中逐渐显现出来的。

生物遗传给下一代的并不是性状本身，而是控制性状的基因，再由基因控制个体发育过程中的性状表现。

在遗传学上，通常将生物体的性状表现称为表现型（phenotype），而把生物体的基因构成称为基因型（genotype），在个体发育过程中，基因型与环境相互作用产生一定的表现型，即：基因型+环境=表现型。

遗传与变异是生命运动中一对基本矛盾。

遗传是相对稳定的，这是生物保持物种稳定的前提；变异是绝对的，因此生物界中根本不存在两个完全相同的个体。

生物在遗传的过程中也产生一定的变异，表现为子代与亲代之间、子代个体之间的性状差异。

生物的可遗传的变异，通过自然选择（natural selection）的作用，适应环境的有利变异得到更多的生存和繁殖机会，不利于环境适应的变异则有更多的被淘汰机会。

在自然选择的长期作用下，控制有利变异的基因逐渐累积，使生物更适应于其所生活的环境，并在形态结构特征和生理生化特性上与其祖先或其他居群表现出明显的差异，这就是生物的进化。

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>