

<<遗传学教程>>

图书基本信息

书名：<<遗传学教程>>

13位ISBN编号：9787030319555

10位ISBN编号：7030319559

出版时间：2011-8

出版时间：科学

作者：李学宝//董妍玲

页数：285

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>

## <<遗传学教程>>

### 内容概要

遗传学是现代生命科学的前沿研究领域之一。

为适应当前普通高校遗传学教学之需要，由李学宝和董妍玲主编的《遗传学教程》在参考了国内外优秀遗传学教材和现代遗传学研究最新进展的基础上，既考虑到遗传学教学的系统性，又兼顾许多省属普通高校生物学专业学生的现状，力图简明而系统地介绍遗传学原理。

全书共分14章，内容包括孟德尔分离定律和自由组合定律，遗传的细胞学基础，连锁互换与染色体作图，基因和基因组，遗传重组，基因表达调控，核外遗传，数量性状遗传分析，染色体畸变与基因突变，发育与遗传，群体遗传与物种进化，基因工程概论等。

《遗传学教程》可作为综合性大学、理工和师范院校，特别是省属各类普通高校生物学专业本科生的遗传学基础教材，也可作为从事遗传学教学的教师以及有关科研人员的参考书。

## &lt;&lt;遗传学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第一节 什么是遗传学

## 第二节 遗传学的研究范围和任务

## 第三节 遗传学发展简史

## 一、遗传学的诞生

## 二、遗传学的发展

## 第四节 遗传学的应用

## 第二章 孟德尔分离定律和自由组合定律

## 第一节 单因子杂交——分离定律

## 一、孟德尔实验及其遗传分析

## 二、分离定律的验证

## 三、分离比实现的条件

## 第二节 双因子及多因子杂交——独立分配定律

## 一、两对相对性状的杂交试验

## 二、独立分配现象的解释

## 三、独立分配定律的验证

## 四、三对和多对相对性状的遗传

## 五、独立分配定律的应用

## 第三节 遗传学数据的统计处理

## 一、概率的基本定理

## 二、概率与孟德尔定律

三、 $\chi^2$ 测验

## 第三章 孟德尔定律的扩展

## 第一节 等位基因间的相互作用

## 一、等位基因显隐性的相对性

## 二、致死基因

## 三、复等位基因

## 第二节 非等位基因间的相互作用

## 一、互补作用

## 二、积加作用(累加作用)

## 三、重叠作用

## 四、上位作用

## 五、抑制作用

## 第三节 基因相互作用的机制

## 第四节 从基因型到表型：基因型与环境作用的关系

## 一、内环境条件对表型的影响

## 二、外环境条件对表型的影响

## 第四章 遗传的细胞学基础

## 第一节 细胞增殖

## 一、细胞周期与有丝分裂

## 二、有丝分裂中染色体行为

## 三、细胞周期的遗传学效应

## 四、细胞周期的控制

## 第二节 有性生殖

## 一、减数分裂

## &lt;&lt;遗传学教程&gt;&gt;

## 二、减数分裂的结果

## 三、姐妹染色单体分离

## 第三节 遗传的染色体学说

## 一、低等生物的生活周期

## 二、高等动物的生活周期

## 三、高等植物的生活周期

## 第五章 连锁遗传分析与染色体作图

## 第一节 伴性遗传

## 一、性染色体与性别决定

## 二、常见的伴性遗传

## 三、限性遗传和从性遗传

## 四、剂量补偿效应

## 第二节 连锁与交换

## 一、连锁现象的发现

## 二、完全连锁与不完全连锁

## 三、交换和重组值

## 第三节 重组作图

## 一、两点测交

## 二、三点测交

## 三、干涉和并发系数

## 第四节 链孢霉顺序四分体及其遗传学分析

## 一、粗糙链孢霉的着丝粒作图

## 二、粗糙链孢霉中两个连锁基因的作图

## 第五节 噬菌体的遗传分析与作图

## 一、噬菌体的结构

## 二、烈性噬菌体的繁殖和突变

## 三、烈性噬菌体的遗传重组和作图

## 四、温和噬菌体

## 第六节 细菌的遗传分析与作图

## 一、细菌作为遗传学研究材料的优点

## 二、细菌的培养和遗传研究方法

## 三、细菌的遗传分析

## 第六章 基因和基因组

## 第一节 基因的遗传本质

## 一、DNA是遗传物质

## 二、遗传物质的多样性

## 第二节 基因概念的发展

## 一、基因的最初概念——遗传因子

## 二、摩尔根及“三位一体学说”

## 三、“一基因一酶”假说

## 四、顺反子学说

## 五、操纵子学说

## 六、断裂基因

## 七、重叠基因

## 第三节 基因组

## 一、原核生物基因组

## 二、真核生物基因组

## &lt;&lt;遗传学教程&gt;&gt;

## 三、染色体外基因组

## 第四节 基因组学简介

## 一、结构基因组学

## 二、功能基因组学

## 三、比较基因组学

## 第七章 遗传重组

## 第一节 同源重组

## 一、同源重组的Holliday模型

## 二、基因转变

## 三、MeselsonRadding模型

## 四、细菌的同源重组

## 第二节 位点特异性重组

## 第三节 转座因子与转座重组

## 一、插入序列

## 二、复合型转座子

## 三、转座噬菌体

## 四、玉米的Ac-Ds系统

## 五、转座机制

## 六、转座的遗传效应

## 第八章 基因表达调控

## 第一节 原核生物基因表达调控

## 一、原核生物基因表达调控概述

## 二、乳糖操纵子

## 三、色氨酸操纵子

## 第二节 真核生物基因表达调控

## 一、转录调控

## 二、RNA剪接与加工

## 三、翻译调控

## 第九章 核外遗传

## 第一节 细胞器遗传

## 一、叶绿体遗传

## 二、线粒体遗传

## 第二节 感染性遗传

## 一、草履虫卡巴粒的遗传

## 二、果蝇中的感染性颗粒

## 第三节 母性影响

## 第四节 植物细胞质雄性不育与杂交育种

## 第十章 数量性状的遗传分析

## 第一节 数量性状的特征及其遗传基础

## 一、数量性状的特征

## 二、数量性状的遗传基础

## 第二节 多基因性状的遗传分析

## 一、数量性状遗传的数学模型

## 二、基因均效和育种值

## 三、群体方差和亲属间的协方差

## 第三节 遗传率的估算及其应用

## 一、遗传率的概念

## &lt;&lt;遗传学教程&gt;&gt;

二、广义遗传率的估算方法

三、狭义遗传率的估算方法

四、遗传率在育种中的应用

#### 第四节 近亲繁殖

一、近亲繁殖的概念

二、近亲繁殖的遗传效应

三、自交和回交的遗传效应

四、纯系学说

五、近亲繁殖在育种上的应用

#### 第五节 杂种优势

一、杂种优势的概念

二、杂种优势的基本特点

三、杂种优势的遗传机制

四、杂种优势在育种上的应用

### 第十一章 染色体畸变与基因突变

#### 第一节 染色体结构变异

一、缺失

二、重复

三、倒位

四、易位

五、染色体结构变异的诱发与应用

#### 第二节 染色体数目变异

一、整倍体变异

二、非整倍体的变异

三、多倍体的诱发与应用

#### 第三节 基因突变

一、基因突变的类型

二、基因突变的性质

三、基因突变的分子基础

四、基因突变的检出

#### 第四节 DNA损伤的修复

一、光修复

二、切除修复

三、重组修复

四、SOS修复

### 第十二章 发育与遗传

#### 第一节 发育遗传学概述

一、发育的五个过程

二、基因通过控制蛋白质合成来控制细胞的行为

三、发育基因的鉴定

#### 第二节 果蝇形体模式的发育

一、模式生物——果蝇

二、母性基因建立体轴

三、合子基因决定早期胚胎的图式形成

四、配对基因的活化

五、同源异形基因

#### 第三节 拟南芥花的发育

## <<遗传学教程>>

一、模式植物——拟南芥

二、拟南芥花图式建成

### 第十三章 群体遗传与物种进化

#### 第一节 哈迪—魏伯格定律

一、群体、等位基因与基因库

二、等位基因及基因型频率的计算

三、哈迪魏伯格定律的概念

四、哈迪魏伯格定律的应用

#### 第二节 等位基因频率的改变

一、突变

二、选择

三、遗传漂变

四、迁移

#### 第三节 进化理论

一、拉马克主义与新拉马克主义

二、达尔文进化学说

三、综合进化学说

四、分子进化和中性学说

五、渐变式进化和跳跃式进化学说

六、物种绝灭和灾变

#### 第四节 物种形成

一、物种的概念

二、物种形成的方式

### 第十四章 基因工程概论

#### 第一节 基因工程工具酶与载体

一、基因工程工具酶

二、基因克隆常用载体

#### 第二节 基因克隆与重组子的鉴定

一、目的基因的获得

二、插入特定DNA片段到载体

三、重组DNA导入宿主细胞

四、重组子的筛选与鉴定

#### 第三节 基因工程的应用

一、植物转基因技术及应用

二、动物转基因技术及应用

三、基因工程药物与基因治疗

### 参考文献

## <<遗传学教程>>

### 编辑推荐

遗传学既是生命科学的基础学科，又是生命科学的前沿学科。随着遗传学的快速发展，遗传学研究范畴不断拓展，新的研究成果层出不穷，推动了整个生命科学向前发展。

当前，遗传学知识不断普及，人们对遗传学的认识也不断深化。

为适应普通高校生物学及其相关专业遗传学教学的需要，在参考了国内外优秀遗传学教材和现代遗传学研究最新进展的基础上，我们编写了这本新的遗传学简明教程。



<<遗传学教程>>

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>