

学生实用工具书

一套学生必备的书！
一套教师必用的书！！
一套图书馆必藏的书！！！
一套让您受益匪浅的书！！！！
一套让您从此真正减负的书！！！！！！

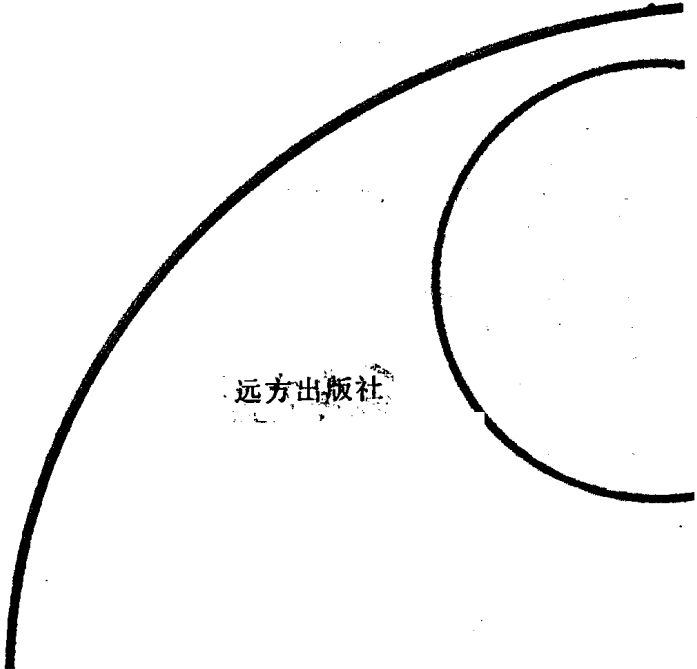
生物遗传辞典

■ 远方出版社

学生实用工具书

生物遗传辞典

冯阳 胡月 主编



远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

生物遗传辞典/冯阳,胡月主编. —呼和浩特:远方出版社,2002
(2006.8重印)

(学生实用工具书)

ISBN 7—80595—982—X

I. 生… II. ①冯…②胡… III. 遗传学—青少年读物 IV. Q3—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 087268 号

学生实用工具书 生物遗传辞典

主 编	冯阳 胡月
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 张	500
字 数	6000 千
版 次	2006 年 9 月第 2 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
印 数	2000
标准书号	ISBN 7—80595—982—X/G·343
总 定 价	1286.00 元(共 50 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

当今社会已经进入迅猛发展的阶段,而社会发展是否进入高级阶段的一个重要标志就是教育在国家所占的比重。在我国,教育一直占据着举足轻重的地位;从 20 世纪末提出素质教育这一概念到今天,我国的教育事业取得了举世瞩目的成就。然而随着社会不断地发展,不进步就意味着退步,所以教育在不断地进行改革,例如学生的知识体系如何构建、教学理念如何创新以及素质教育的深入研究等方面。还有提高学生的全面素质,建立知识和谐型社会,这些全民普遍关注的问题在很大程度上引起人们的思索。

教育是提高国民素质和培养新世纪人才的重要手段。为全面提高教育质量,向广大学生提供高品位、高质量的精神食粮,为他们的成长和发展打下坚实的基础。同时,为了更好的贯彻“十一五”精神,更好地面对目前我们探讨的一系列问题,我们特推出此套《学生实用工具书》,包括历史、体育、建筑、艺术、生物、地理、化学、戏剧、交通等多个学科和领域。本丛书以实用为标准,进行科学的分类,力争将各个学科的知识进行归纳、整理,提炼出知识点、重点、难点。

本套丛书知识覆盖面广,而且深入浅出,通俗易懂并兼具知识性与实用性,是学生学习各种知识过程中不可或缺的一套实用工具书手册。

在本套丛书的编写过程中,我们得到了许多专家及学者的指导和帮助,在此表示衷心的感谢。在组稿过程中,我们对一些业已发表的稿件进行了采编,有部分未能联系到原作者。望作者见书后与我们联系,以方便寄付稿酬。

编 者

前 言

当今社会已经进入迅猛发展的阶段,而社会发展是否进入高级阶段的一个重要标志就是教育在国家所占的比重。在我国,教育一直占据着举足轻重的地位;从 20 世纪末提出素质教育这一概念到今天,我国的教育事业取得了举世瞩目的成就。然而随着社会不断地发展,不进步就意味着退步,所以教育在不断地进行改革,例如学生的知识体系如何构建、教学理念如何创新以及素质教育的深入研究等方面。还有提高学生的全面素质,建立知识和谐型社会,这些全民普遍关注的问题在很大程度上引起人们的思索。

教育是提高国民素质和培养新世纪人才的重要手段。为全面提高教育质量,向广大学生提供高品位、高质量的精神食粮,为他们的成长和发展打下坚实的基础。同时,为了更好的贯彻“十一五”精神,更好地面对目前我们探讨的一系列问题,我们特推出此套《学生实用工具书》,包括历史、体育、建筑、艺术、生物、地理、化学、戏剧、交通等多个学科和领域。本丛书以实用为标准,进行科学的分类,力争将各个学科的知识进行归纳、整理,提炼出知识点、重点、难点。



目

录

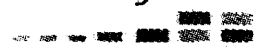
生 殖	1
有性生殖	5
主要方式	5
起 源	9
生物学意义	10
无性生殖	12
分 裂	13
质裂生殖	14
胞囊生殖	15
断裂生殖	15
出芽生殖	16
无融合生殖	19
营养繁殖	19
在减数的胚囊中的无融合生殖	20
在未减数的胚囊中的无融合生殖	20
从珠心或珠被细胞产生胚	22



单性生殖	24
天然单性生殖	25
人工单性发育	27
植物营养繁殖	32
自然营养繁殖	33
人工营养繁殖	35
性别(植物)	39
对植物性别的认识	39
性染色体	40
性别的控制	41
自然界性别表现的规律性	44
性别(动物)	45
性 征	45
性别的系统发生	49
性决定和性分化	50
性决定	50
性分化	52
性反转	58
生殖细胞	61
什么是生殖细胞	61
生殖细胞的分类	63
花	64
形态结构	64



花模式和花程式	73
成花过程	74
成花诱导	75
成花的分生组织的发生	76
花器官的发生	77
孢子(植物)	80
形态	81
种类	82
演化	84
花粉	86
形态	86
发育	92
生活力和储藏	100
萌发	102
花粉分析	105
胚囊	107
类型	108
结构与功能	113
演化	118
卵(植物)	119
形态结构	119
发生过程	120
演化	120





性周期	122
类 别	122
性周期的分期	123
调节机制	125
精子(动物)	129
典型精子的结构	130
非典型精子结构	133
精子发生	134
雌性生殖系统	140
结构与功能	140
输卵管	141
子 宫	142
卵(动物)	144
卵子发生	144
卵的结构	149
卵的类型	156
卵子成熟	157
卵子成熟的激素调控	159
卵子成熟的生物化学变化	160
卵子成熟调控的分子机制	161
生殖质	167
传 粉	170
传粉形式	170



传粉媒介.....	171
受精(植物).....	177
基本方式.....	178
受精过程中的识别作用.....	183
离体传粉和受精.....	189
受精(动物).....	193
研究简史.....	194
受精方式.....	196
受精过程.....	198
不亲和性.....	203
类 型.....	204
生理机制.....	208
实践意义.....	209
孟德尔定律.....	212
分离定律.....	213
独立分配定律.....	214
种质学说.....	218
种质概念.....	219
对遗传和变异的解释.....	220
种质的选择.....	222
种质学说的贡献.....	224
微生物遗传学.....	226
简 史.....	226



研究方法.....	231
微生物遗传学和其他学科的关系.....	234
细菌接合.....	237
转 化.....	243
细菌的转化.....	244
质 粒.....	245
影响因素.....	246
真核生物的转化.....	249
显微技术.....	252
光学显微镜的产生和发展.....	252
电子显微镜的产生和发展.....	254
显微样品制备技术的产生和发展.....	255
观察结果的记录、分析和处理.....	257
显微技术的应用.....	258
展 望.....	260
几种特殊类型的光学显微镜.....	261
光学显微镜制片技术.....	266
切片法.....	267
整体封片法.....	271
涂片法.....	272
压片法.....	272
透射电子显微镜样品制备技术.....	274
超薄切片术.....	275



电镜放射自显影技术.....	281
负染色和投影技术.....	281
蛋白质展膜技术.....	283
冷冻断裂和冰冻蚀刻技术.....	284
扫描电子显微镜样品制备技术.....	286
化学方法制备样品.....	287
冷冻方法制备样品.....	289
显微操作	292
沿革.....	292
类别.....	293
应用.....	295
显微镜光度术	297
显微镜吸收光度术.....	298
显微光密度术.....	300
显微镜荧光光度术.....	300
显微镜反射光度术.....	303
生物图像处理技术	304
成像原理和技术.....	305
图像的处理和分析.....	305
显微图像分析.....	306
放射或辐射图像的处理和分析.....	307
电镜图像处理.....	308
断层结构的处理和分析(CT)	308





三维测体技术	310
三维重建连续切片法	311
立体摄影测量法	312
显微全息术	313
立体学方法	314
计算机断层扫描(CT)	315
流式细胞术	316
简 史	316
原 理	318
应 用	319
组织和细胞培养(动物)	324
发展简史	325
组织培养和器官培养	326
细胞培养	328
培养细胞的共同特征	332
展 望	337
组织培养(植物)	339
发展简史	339
培养技术	343
培养方式	344
培养条件	346
应 用	346



免疫学技术	350
体液免疫测定法	350
皮肤试验(皮试)	359
细胞免疫测定法	362
标记免疫技术	373
杂 交	378
回 交	379
测 交	379
单因子杂交和双因子杂交	380
正反交	381
基因定位	382
基因所属连锁群或染色体的测定	383
基因在染色体上的位置的测定	393
体细胞交换法	397
基因精细结构分析	405
细胞工程	409
染色体工程	409
染色体组工程	418
细胞质工程	420
细胞融合工程	426
重组 DNA 技术	431
简 史	431
步骤和技术路线	434



应 用.....	442
基因文库	445
基因文库的建立.....	446
基因文库的保存和利用.....	450
应用与前景.....	451
双生儿法	454
双生儿类型.....	454
双生儿鉴别法.....	455
应 用.....	458



生殖

生殖是生物的亲代个体产生和自身相同的子代个体的现象。生殖是生物体最基本的特征之一。是生物体按亲代传下来的遗传信息利用外界环境中的原料建成与亲体基本相同的新的生物体的过程。生殖是生命得以延续的惟一手段。最低级的生物,例如病毒,自身没有代谢能力,但能进行生殖。

生殖的方式极其多样,复杂程度也各不相同,可分为无性生殖与有性生殖两个基本的类型。无性生殖由生物体的体细胞进行,多见于植物与某些动物(例如单细胞动物与低等动物)。无性生殖产生的子代遗传性状的变化小,能避免娇弱的胚胎期,有利于物种在适宜环境下大量增殖。常见的有分裂生殖、孢子生殖、出芽生殖等。再生是生物体修复其丧失部分的能力。植物的根、茎、叶或其