第一图书网, tushu007.com

<<奇异的魔法>>

图书基本信息

书名：<<奇异的魔法>>

13位ISBN编号：9787540852924

10位ISBN编号：7540852925

出版时间：2010-4

出版时间：四川出版集团，四川教育出版社

作者：董仁威

页数：145

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

前言

“种瓜得瓜，种豆得豆，”这是妇孺皆知的常识。
可是，你曾想过吗，种瓜为什么会得瓜，种豆为什么会得豆？
瓜藤上可不可以结出豆荚，豆秆上能不能长出黄瓜？
在这本书里，我们将回答这些似乎难于回答的问题，一起来见证现代生物技术创造的奇迹吧。
那么，什么是生物工程呢？
要弄明白这个问题，首先要知道工程的含义。
所谓工程，就是人们应用对大自然某些规律的认识去改造自然界，使自然界的情况变得更适合人们的需要。
比如人们知道了水是从高处流向低处的，水流下来会有力量，这个力量可以用来发电，等等。
人们利用这些知识，把山山水水进行重新安排，使之更适合人们的需要，这就是水利工程。
建筑工程则是人们对自然界的一些材料，如泥土、石灰、木材、钢材等性能有了一定的认识之后，将这些建筑材料利用起来。
建设各式各样的高楼大厦，使之造福于人类。
过去，人们一般对于工程的了解，大多停留在没有生命的自然界的一些事物上，生物工程则进了一步，从改造没有生命的自然界进入改造生物界的阶段。
某些动物、植物需要改造。
有的品种需要改良。
人也不是十全十美的。
比如我们经常看到一种俗称“洋白人”的人。
这种人患了一种遗传性的分子病——白化症，很害怕见阳光。
有些人患一种遗传性分子病——血友病。
这种人不能受伤，受伤出血之后，血液凝固不起来，很容易因失血过多而死亡。
还有患亨丁顿氏舞蹈症这种遗传性分子病的人，一到35岁，准时发病，自己不能控制四肢的动作，成天手舞足蹈。
色盲、先天性痴呆症、某些精神分裂症等大约6600多种疾病，都是遗传性分子病。
遗传性分子病种类很多，有人统计。
医院里的病人中，大约有1／4的人患的是遗传性分子病。
生物技术是生物学原理和工程技术手段相结合，利用有生命物质作为手段来参与改造自然现象的过程。
包括细胞工程、基因工程、发酵工程、酶工程、蛋白质工程等。
现代生物技术是在分子生物学基础上建立的创造新的生物类型或新的生物机能的实用技术，是现代生物科学和工程技术相结合的产物。
现代生物技术和古老的微生物酿造技术、近代的发酵技术有发展中的联系，但又有质的区别。
古老的酿造技术和近代的发酵技术只是利用现有的生物或生物机能为人类服务，而现代的生物技术则是按照人们的意愿和需要创造全新的生物类型和生命机能，或者改造现有的生物类型和生物机能，从而造福于人类。
现代生物技术是人类在建立实用生物技术中从必然王国走向自由王国的质的飞跃。
现代生物技术同电子技术、新材料技术构成新技术革命的三大主力，将会给人类社会生活带来深刻的影响。
生物技术正在带来一次新的工业革命，使医药、食品、发酵、化学、能源、采矿等工业部门的生产效率提高百倍、千倍乃至到万倍。
比如应用基因工程组建的超级微生物生产人生长激素、胰岛素、干扰素，都比常法提高效率千倍或万倍。
现代生物技术还将促进农业革命。
如果实现了固氮基因向主要粮食作物的转移，不仅粮食可以大幅度增产，成本大幅度降低，而且，传

统的化肥工业将被改造。
现代生物技术将使农业育种技术发生革命性变化。
此外，现代生物技术将可能解决长期困扰人类的遗传疾病、癌症、心血管疾病等问题，为人类提供价廉质高的药品和营养品，如各种激素、疫苗、氨基酸、脂肪酸等。
人类应用细胞工程、基因工程等技术，将可能生产出人类的某些器官、组织，以替代病变的器官、组织。
　　世界各国对生物工程的发展都极为重视，全世界已有不少大学、研究机构和企业将重点转入现代生物技术的研究。
随着社会的发展，现代生物技术必将对人类的生活产生越来越大的影响。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

“种瓜得瓜，种豆得豆，”这是妇孺皆知的常识。
可是，你曾想过吗，种瓜为什么会得瓜，种豆为什么会得豆？
瓜藤上可不可以结出豆荚，豆秆上能不能长出黄瓜？
在这本《奇异的魔法——生物工程》里，编者将回答这些似乎难于回答的问题，一起来见证现代生物技术创造的奇迹吧。

<<奇异的魔法>>

书籍目录

第一章 谜中之谜生命之谜遗传之谜第二章 文学家的幻想分身术换心术再生术第三章 科学家的探索利用遗传现象的故事达尔文的假说孟德尔的功勋跟踪追击遗传密码的破译第四章 基因工程“ 魔法 ”问世紧急呼吁轰动世界的成就基因工程的步骤第五章 细胞工程试管婴儿女儿国死牛传种家畜胚胎移植人工繁殖大熊猫克隆动物干细胞与现代分身术器官银行不是梦第六章 发酵工程青霉素传奇第七章 现代生物技术与医药疫苗工厂恢复记忆的激素愿你长得又高又棒酶工程生物反应器第八章 现代生物技术与农业超级杂交水稻小黑麦正传彩色棉花克隆药用植物克隆花卉植物转基因植物太空育种

章节摘录

虽然摩尔根找到了神秘的“乐谱”的下落，但是，探索生命奥秘的行程还远远没有结束。
染色体是由核酸和蛋白质两种物质组成的，那么，核酸和蛋白质，到底谁是生命之歌的“乐谱”——基因的“公寓”呢？
人们最先把注意力集中到蛋白质上。
蛋白质的种类很多，在生命体中几乎到处可以看它的踪迹。
例如蜘蛛吐的丝，是由纤维蛋白质组成的；鱼的鳞和飞禽的羽毛，都含有角蛋白；动物的血液中存在着血红蛋白：人体的抗体、激素和神经等，也含有蛋白质。
在生物体的每一项活动中，起催化作用的酶也是蛋白质。
生物体的一举一动，似乎都是依赖蛋白质来完成的。
科学家们以为生命的秘密藏在蛋白质里，那个神秘的演奏者一定就“住”在蛋白质里。
成百上千的科学家投入了对蛋白质的研究，企图从蛋白质身上揭开生命之谜和遗传之谜。
这些研究工作取得了很大的成绩，但是，科学家们却不能证实“基因”就藏在蛋白质里。
一些研究工作者决定另辟蹊径，他们关心起组成染色体的另一类物质——核酸来。
核酸在生物体中广泛存在，所有的动物、植物、微生物和病毒中都含有核酸。
可是，核酸被发现后却在很长一段时间没有引起科学家多大的重视。
直到1944年，美国科学家艾弗里在深入研究肺炎双球菌的时候，证实了核酸在遗传中的关键作用后，核酸才引起了全世界科学家的极大关注。
艾弗里注意到1928年英国医生格里菲思发现的一件令人惊奇的事实。
格里菲思医生将一种有毒的肺炎双球菌杀死，同一种无毒的肺炎双球菌混在一起，注射到小白鼠身上，结果已经杀死的有毒肺炎双球菌复活了，使小白鼠致死。
艾弗里通过精密的试验，证实了能使死菌复活的物质不是蛋白质，而是核酸！
生命的最大秘密隐藏在核酸之中，核酸是基因的载体；艾弗里和他的同事们找到了打开生命迷宫的第三把钥匙，这是一个了不起的贡献。
在一些科学家寻找那些神秘的“乐谱”的时候，还有一些科学家在探索另一个问题：生命之歌和遗传之歌的乐谱是什么样儿？
音乐家们凭着七个音符创作出那么多动人的交响乐，那么多美妙的歌，儿。
那么五光十色的生命之歌同音乐家谱写的交响乐是否有某些共同的地方呢？
科学家们思索着、实践着。
最先企图回答这个问题的是一个生物学的“外行”，奥地利出生的著名物理学家、近代量子力学的奠基人之一薛定谔。
第二次世界大战中，他从奥地利流亡到英国。
坎坷的生活并没有中断他的科学研究。
他用一双善于观察物质微观世界的慧眼，观察了千姿百态的生物界。
他对生物界的遗传现象感到莫大的兴趣。
生命体一代接一代地复制着自己的模型，培育出忠实于自己形象的新的生命体，这种复制过程是那么精确，就像工厂里的工人按照工程师设计绘制的蓝图制造机器一样。
复制生命的工程师遵循着一种什么样的思维规律在设计生命的蓝图呢？
这种规律能不能为人类认识呢？
薛定谔想到了电报。
1844年5月24日，在美国华盛顿国会大厦的联邦最高法院会议厅里，人们相互低声地交谈着，兴奋而又焦急地等待着一个奇迹的出现。
物理学家莫尔斯万分激动，他用颤抖的手揿动着发报机的按键，把自己发明的，用“点点，线线”等符合组成的电文，发往64千米外的巴尔的摩城。
那里的收报机收到了莫尔斯的电码，按莫尔斯编制的电码本翻译出了电文。
世界上第一份载着文明信息的电报诞生了。

以后，电报广泛应用到生活和军事上。
在军事上，为了保密，人们编制了形形色色的密码电报。
点、线、两符合，收报机里听到的长、短两种声音，竟然能够传递人们十分复杂的思想，这比音乐家用七个音符写乐谱还要简捷得多。
　　那么，在生物界，是否也是用某种我们至今还没有破译的密码在传递生命设计者的信息呢？
薛定谔在《生命是什么》一书中，作了大胆的预言：“遗传物质有如莫尔斯电码的点和线那样，可取几种不同的状态，像用莫尔斯电码可以记述所有的语言那样，状态变化的顺序大概是表示着生命的密码文。
生命的密码被复制，并像拷贝一样无误地传递给子孙。
”

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