第一图书网, tushu007.com

<<青少年应该知道的克隆-青少年科普 >

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的克隆-青少年科普图书馆>>

13位ISBN编号：9787802148413

10位ISBN编号：7802148413

出版时间：2009-11

出版时间：团结出版社

作者：华春

页数：178

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

“克隆”的出现仿佛像打开了传说中的“潘多拉魔盒”，是天使，还是魔鬼？
人们争论不休。
克隆在给人类带来“福音”的同时，也引起了一些怀疑和恐慌。
《青少年应该知道的克隆》主要介绍了不同物种的各具特色的生命现象，在探索生命的同时也关注了克隆科学技术，解读克隆的原理，以及克隆技术在各个行业中的应用，克隆的研究成果和“克隆人”引起的风波，非常富有可读性、趣味性。
这是一本通俗易懂的生命科学的科普读物，适合广大青少年及一般读者阅读。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一章 生命的全息复制——克隆第一节 生命的“复印机”——何谓克隆1.克隆的由来2.克隆的原理3.克隆的基本过程第二节 划时代的震撼——克隆技术1.克隆技术的发展阶段2.克隆技术惹来的争议3.克隆技术的应用前景4.克隆技术仍处于不成熟的阶段第三节 与众不同——“多莉’羊1.“多莉”的诞生2.“多莉”的克隆过程3.“多莉”的与众不同4.“多莉”之死第四节 科幻走进现实——克隆人1.克隆人——洪水猛兽？
2.克隆与人类生命伦理第五节 克隆研究取得的重要成果第六节 展望未来——克隆人体器官第二章 生命复制的密码——基因第一节 掀起你的红盖头——什么是基因1.遗传物质——基因2.基因的构成与特点第二节 基因的载体——染色体1.细胞的重要遗传结构——染色体2.染色体的三大元素第三节 生命密码——DNA1.DNA的结构和组成2.DNA的克隆第四节 基因工程的发展1.基因工程——巨大的生产力2.基因工程的技术过程第五节 大显身手——基因技术的应用1.生产领域的应用2.军事方面的应用3.环境保护方面的应用4.医疗方面的应用5.药物方面的研究6.加快农作物新品种培育方面的研究7.分子进化工程的研究第六节 行之有效的手段——基因克隆1.基因克隆的过程2.基因克隆的常用方法第七节 基因克隆的载体——质粒和噬菌体1.质粒2.噬菌体第八节 神奇的基因体外复制技术——PCR1.实现DNA分子的复制需要具备的条件2.PCR技术的产生与发展3.PCR技术的应用第九节 梦幻之畜——转基因动物第十节 奇花异草——转基因植物第三章 生命的复制载体——细胞第一节 奇特的魔术戏法——细胞克隆技术第二节 生存的舞台——培养细胞的基本条件1.温度2.pH条件（酸碱度）3.渗透压4.营养物5.水6.无菌条件7.光8.气体第三节 种瓜得瓜——植物组织的培养1.植物组织培养的步骤2.植物组织培养的种类第四节 “克隆”不走样——动物细胞培养第五节 一探究竟——常见的组织细胞培养方法1.上皮细胞培养2.内皮细胞培养3.神经细胞培养第四章探索之旅——克隆的奥秘第一节 植物克隆技术第二节 动物克隆技术1.胚胎分割2.胚胎细胞核移植3.胚胎干细胞核移植4.胚胎嵌合5.体细胞核移植第三节 中国克隆技术的发展1.我国克隆技术取得的成果2.我国克隆技术的发展简史第四节 治疗性克隆给人类带来的福音附录（一）：人类进行克隆的历史附录（二）：挑战伦理学——克隆的利益和弊端1.利益2.弊端

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第一章 生命的全息复制——克隆 第二节 划时代的震撼——克隆技术 1.克隆技术的发展阶段 克隆技术又称为“生物放大技术”，它经历了三个发展时期：第一个时期是微生物克隆时期，即用一个细菌可以很快复制出成千上万个和它一模一样的细菌，从而变成一个细菌群；第二个时期是生物技术克隆时期，比如用遗传基因一DNA进行克隆；第三个时期是动物克隆时期，即由一个细胞克隆成一个动物。
克隆绵羊“多莉”就是由一头母羊的体细胞克隆而来，使用的便是动物克隆技术。
在自然界，有不少植物生来就具有克隆本能，如番薯、马铃薯、玫瑰等能够进行插枝繁殖的植物。
而动物的克隆技术，则经历了由胚胎细胞到体细胞的发展过程。
一些无脊椎动物（虫类、某些鱼类、蜥蜴和青蛙）未受精的卵也可以在某些特定环境下，比如受到化学刺激的条件下，成长并发育成完整个体。
这一过程也被称为是产卵雌性的克降。
早在20世纪50年代，美国的科学家以两栖动物和鱼类作为研究对象，首创了细胞核移植技术，这可以比做“狸猫换太子”。
其基本过程是先将含有遗传物质的供体细胞的核移植到去除了细胞核的卵细胞中，利用微电流刺激等手段使两者融合为一体，然后促使这一新细胞分裂繁殖发育成胚胎，当胚胎发育到一定程度后（罗斯林研究所克隆羊用了约为6天的时间），再被植入动物子宫中使动物怀孕便可产下与提供细胞者基因相同的动物。
在这一过程中如果对供体细胞进行基因改造，那么无性繁殖的动物后代基因就会发生相同的变化。
培育成功三代克隆鼠的“火奴鲁鲁技术”与克隆多莉羊技术的主要区别在于，克隆过程中的遗传物质不经过培养液的培养，而是直接用物理方法注入卵细胞里面。
这一过程中采用化学刺激法代替电刺激法来促使卵细胞的融合。
1986年，英国科学家魏拉德森用胚胎细胞克隆出一只羊，以后又有人相继克隆出牛、鼠、兔、猴等动物。
这些克隆动物的诞生，均是利用胚胎细胞作为供体细胞进行细胞核移植从而获得成功的。
这种克隆技术的难度要小一些，比较适合研究。
而克隆绵羊“多莉”是用乳腺上皮细胞（体细胞）作为供体细胞进行细胞核移植的，它翻开了生物克隆史上崭新的一页，突破了利用胚胎细胞进行核移植的传统方式，使克隆技术有了长足的进展。
多莉完全继承了其亲生母亲一体细胞提供者一多塞特母绵羊的全部DNA的基因特征，是多塞特母绵羊百分之百的“复制品”。
2.克隆技术惹来的争议 动物克隆技术的重大突破，带来了巨大利益的同时，也带来了广泛的争议。
克隆技术对人类来说，无异于一把“双刃剑”。
一方面，它能给人类带来许多益处一诸如保持优良品种、挽救濒危动物、利用克隆动物相同的基因背景进行生物医学研究等；另一方面，它将对生物的多样性提出挑战。
生物多样性是自然进化的结果，也是进化的动力，有性繁殖是形成生物多样性的重要基础，而动物的克隆会导致生物品系减少，个体生存能力下降，也就是说不再有基因变异。
自然环境是不断变化的，物竞天择，然而，克隆生物无法通过自然选择来进化。
更让人恐怖的是，克隆技术一旦被滥用于克隆人类自身，将不可避免地失去控制，带来空前的社会混乱，并引发一系列严重的伦理道德冲突。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

克隆是科学界的“历史性事件”，是人类最伟大的科学“创举”，对人类来说克隆是把双刃剑，是悲是喜？
是祸是福？
但剑柄掌握在人类手中，或许造福人类，或许带来灾难？
我们希望克隆给人类带来更多的是福音。

《青少年应该知道的克隆》主要介绍克隆的发明、特征、应用（医学和人类）以及各国在这个科学领域的发展历程，研究成果及科学价值等，这是一本关于克隆的科技小百科，是为了满足青少年了解克隆知识的需要而编写的，旨在培养广大青少年了解和掌握克隆的科普知识。

第一图书网, tushu007.com
<<青少年应该知道的克隆-青少年科普 >

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