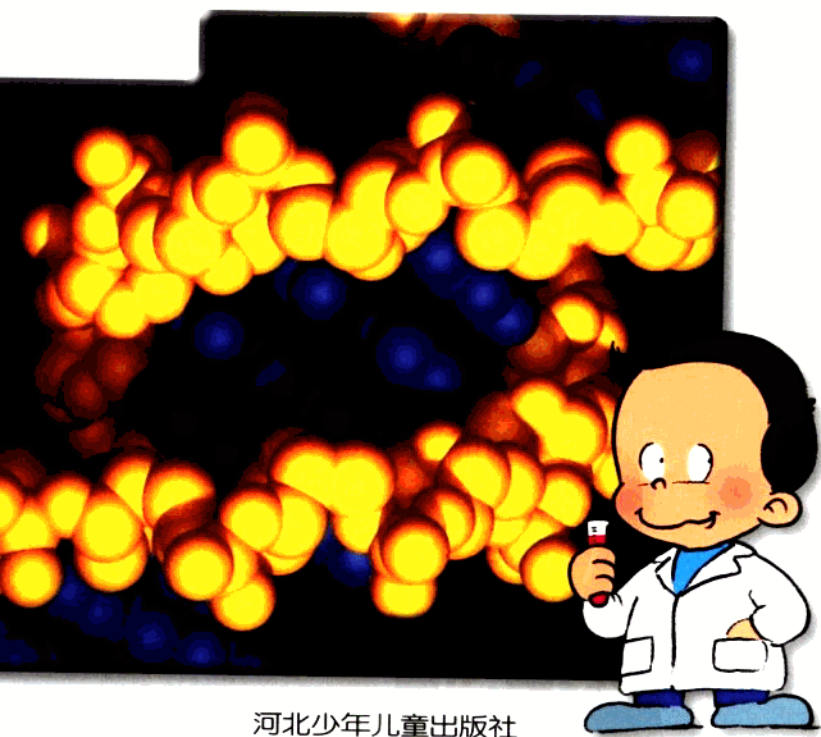


YINGWULUO ZHUYIN DUWU

新 知识系列

生命之谜



河北少年儿童出版社

新知识系列

生命之谜

SHENGMING ZHIMI

雁 南 编著



河北少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生命之谜/雁南编著. —石家庄: 河北少年儿童出版社, 2001

(“鸚鵡螺”注音读物. 注音新知识系列)

ISBN 7-5376-2157-8

I. 生… II. 雁… III. 生物科学-汉语拼音-儿童读物 IV. H125.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 73783 号

“鸚鵡螺”注音读物

新知识系列

生命之谜

雁南 编著

河北少年儿童出版社出版 (石家庄市工农路 359 号)

河北新华印刷一厂印刷 新华书店经销

787×1092 毫米 1/32 3 印张 6 万字 2001 年 3 月第 1 版

2001 年 3 月第 1 次印刷 印数: 1—9000 定价: 4.40 元

ISBN 7-5376-2157-8/G·1348

2006/09



mù lù
目 录

shén qí de jì shù 神 奇 的 技 术	(1)
zhòng guā dé guā 种 瓜 得 瓜	(5)
bú yòng dǎ zhēn de yì miáo 不 用 打 针 的 疫 苗	(9)
tǔ dòu xī hóng shì 土 豆 西 红 柿	(13)
bú pà dòng de zhí wù 不 怕 冻 的 植 物	(17)
shǎn shǎn fā guāng de zhí wù 闪 闪 发 光 的 植 物	(21)
ràng zhuāng jiā zì dài dàn fēi chǎng 让 庄 稼 自 带 氮 肥 厂	(25)
bú pà hài chóng de zhí wù 不 怕 害 虫 的 植 物	(29)
zhí wù de fēn shēn shù 植 物 的 分 身 术	(33)
bú yòng tǔ dì zhòng yào cái 不 用 土 地 “ 种 ” 药 材	(37)
hǎi yí yàng lán de méi guī huā 海 一 样 蓝 的 玫 瑰 花	(41)
shì guǎn yīng ér “ 试 管 婴 儿 ”	(45)



gǎn hé dà xiàng bǐ gè zi de niú 敢和大象比个子的牛	(49)
néng fǒu fù zhì rén 能否复制人	(53)
ràng zhū rú zhǎng gāo de yào 让侏儒长高的药	(57)
bái tóu fa de xiǎo mèi mei 白头发的小妹妹	(61)
wù měi jià lián rén zào ròu 物美价廉人造肉	(65)
rén lèi jī yīn de bǎi kē quán shū 人类基因的百科全书	(69)
zhī bù de xì jūn 织布的细菌	(73)
ròu yǎn kàn bú jiàn de xiǎo kuàng gōng 肉眼看不见的小矿工	(77)
xǐ yuè zhōng de dān yōu 喜悦中的担忧	(81)
bǎo hù huán jìng de xiǎo wèi shì 保护环境的小卫士	(85)
biàn fèi wéi bǎo xiǎn shēn shǒu 变废为宝显身手	(89)



shén qí de jì shù

神 奇 的 技 术

qīn ài de xiǎo péng you nǐ xiǎng guò zhè yàng de shì qing
亲 爱 的 小 朋 友，你 想 过 这 样 的 事 情
ma zài cài dì lǐ zhǎng zhe zhī shàng jiē xī hóng shì gēn shàng
吗？在 菜 地 里，长 着 枝 上 结 西 红 柿 根 上
zhǎng tǔ dòu de tǔ dòu xī hóng shì zài tián yě lǐ zhǎng zhe
长 土 豆 的“土 豆 西 红 柿”；在 田 野 里，长 着
hài chóng yì chí jiù yí mìng wū hū de mián huā zài yǎng zhū
害 虫 一 吃 就 一 命 呜 呼 的 棉 花；在 养 猪
chǎng sì yǎng zhe dà xiàng yí yàng gāo dà de zhū zài huā pǔ
场，饲 养 着 大 象 一 样 高 大 的 猪；在 花 圃
lǐ zhǎng zhe xiàng hǎi yí yàng lán de méi guī huā zài yú táng
里，长 着 像 海 一 样 蓝 的 玫 瑰 花；在 鱼 塘
lǐ yóu dòng zhe xiàng jì yú yòu xiàng lǐ yú de xīn yú zhǒng
里，游 动 着 像 鲫 鱼 又 像 鲤 鱼 的 新 鱼 种；
zài shēng wù gōng chǎng lǐ chéng pī shēng chǎn zhe míng guì xiān
在 生 物 工 厂 里，成 批 生 产 着 名 贵 鲜
huā zài yào diàn lǐ chū shòu zhe chī le jiù kě yǐ yù fáng jí
花；在 药 店 里，出 售 着 吃 了 就 可 以 预 防 疾
bìng de shuǐ guǒ zài mǎ lù biān shēng zhǎng zhe yí dào yè wǎn
病 的 水 果；在 马 路 边，生 长 着 一 到 夜 晚
jiù shǎn shǎn fā guāng de shù mù
就 闪 闪 发 光 的 树 木……

xiǎo péng you yě xǔ huì shuō zhè shì tóng huà gù shì ba
小 朋 友 也 许 会 说：“这 是 童 话 故 事 吧？”



神奇的技术

bù zhè jiù shì kē xué jiā men lì yòng shēng wù jì shù zhèng zài
不，这就是科学家们利用生物技术正在
chuàng zào de qí jì
创造的奇迹。

shén me shì shēng wù jì shù shēng wù jì shù yòu jiào shēng
什么是生物技术？生物技术又叫生
wù gōng chéng tā shì shì jì nián dài cái fā zhǎn qǐ lái de
物工程，它是20世纪70年代才发展起来的
yī mén xīn xīng jì shù tǐ xì shì yī zhǒng lì yòng shēng wù xì
一门新兴技术体系；是一种利用生物细
bào de qián zài néng lì bìng yǔ gōng chéng jì shù xiāng jié hé
胞的潜在能力，并与工程技术相结合
lái gǎi zào shēng mìng chuàng zào shēng mìng de jì shù bāo kuò
来改造生命创造生命的技术，包括
xì bāo gōng chéng jī yīn gōng chéng méi gōng chéng fā jiào
细胞工程、基因工程、酶工程、发酵
gōng chéng dàn bái zhì gōng chéng hǎi yáng shēng wù gōng
工程、蛋白质工程、海洋生物工
chéng shēng wù jì suàn jī shēng wù chuán gǎn qì bā gè fāng
程、生物计算机、生物传感器八个方
miàn de jì shù tā yǔ xìn xī jì shù xīn cái liào jì shù xīn
面的技术。它与信息技术、新材料技术、新
néng yuán jì shù hǎi yáng jì shù hé kōng jiān jì shù yì qǐ bèi
能源技术、海洋技术和空间技术一起，被
gōng rèn wéi shì dāng jīn shì jiè xīn jì shù gé mìng de liù dà zhī
公认为是当今世界新技术革命的六大支
zhù shēng wù jì shù de chū xiàn cóng gēn běn shàng gǎi biàn le
柱。生物技术的出现，从根本上改变了

生命之谜



rén lèi zhǐ néng rèn shí shēng wù lì yòng shēng wù de zhuàng
人类只能认识生物、利用生物的状况
kuàng kāi chuàng le rén lèi kě yǐ gēn jù zì jǐ de xū yào gǎi
况，开创了人类可以根据自己的需要改





神 奇 的 技 术

zào chuàng zào xīn de shēng mìng xíng tài de jú miàn shēng wù
造、创 造 新 的 生 命 形 态 的 局 面。生 物
jì shù de běn lǐng tài dà le yīn cǐ kē xué jiā men yù yán
技 术 的 本 领 太 大 了，因 此，科 学 家 们 预 言，21
shì jì shì shēng wù xué shì jì
世 纪 是 生 物 学 世 纪。

xiǎo péng you men dōu shì shì jì de zhǔ rén cóng xiǎo jiù
小 朋 友 们 都 是 21 世 纪 的 主 人，从 小 就
yīng gāi jiā shēn duì shēng wù jì shù de liǎo jiě děng wǒ men
应 该 加 深 对 生 物 技 术 的 了 解，等 我 们
zhǎng dà yǐ hòu jiù huì zài shēng wù jì shù de guǎng kuò lǐng yù
长 大 以 后，就 会 在 生 物 技 术 的 广 阔 领 域
lǐ dà xiǎn shēn shǒu chuàng zào chū gèng jiā jīng rén de qí jì
里 大 显 身 手，创 造 出 更 加 惊 人 的 奇 迹。



zhòng guā dé guā
种 瓜 得 瓜

dào míng míng jiā lái de kè rén dì yī cì kàn jiàn míng míng
到 明 明 家 来 的 客 人，第 一 次 看 见 明 明
shí dōu rěn bú zhù shuō zhè hái zi hé mā ma tài xiàng le
时，都 忍 不 住 说：“这 孩 子 和 妈 妈 太 像 了。”

wèi shén me huì zhè yàng ne míng míng wèn mā ma
“为 什 么 会 这 样 呢？”明 明 问 妈 妈。

mā ma xiào zhe shuō yīn wèi nǐ shì wǒ shēng de ya qí
妈 妈 笑 着 说：“因 为 你 是 我 生 的 呀！其
shí bù zhǐ shì rén xiǎo jī xiǎo yā yě shì zhè yàng jī mā ma
实，不 只 是 人，小 鸡 小 鸭 也 是 这 样，鸡 妈 妈
shēng de jī dàn yǒng yuǎn bú huì fū chū xiǎo yā lái bù jìn dòng
生 的 鸡 蛋 永 远 不 会 孵 出 小 鸭 来。不 仅 动
wù rú cǐ zhí wù yě shì zhè yàng nǐ zhòng xià yí lì xiàng rì
物 如 此，植 物 也 是 这 样，你 种 下 一 粒 向 日
kuí de zhǒng zi jué bú huì zhǎng chū yì kē yù mǐ lái zhè shì
葵 的 种 子，决 不 会 长 出 一 棵 玉 米 来。这 是
shēng wù tǐ nèi yì zhǒng jiào zuò tuō yǎng hé táng hé suān de wù
生 物 体 内 一 种 叫 做 脱 氧 核 糖 核 酸 的 物
zhì zài qǐ zuò yòng
质 在 起 作 用。

kē xué jiā men jīng guò duō nián de yán jiū fā xiàn bú lùn
“科 学 家 们 经 过 多 年 的 研 究 发 现，不 论
shì zuì dà de bú rǔ dòng wù jīng yú hái shì ròu yǎn kàn bú jiàn de
是 最 大 的 哺 乳 动 物 鲸 鱼，还 是 肉 眼 看 不 见 的



种瓜得瓜

xì jūn yī qiè shēng wù dōu hán yǒu hé suān méi yǒu hé suān jiù
细菌，一切生物都含有核酸，没有核酸就
méi yǒu shēng mìng hé suān yòu fēn wéi liǎng lèi yī lèi jiào zuò
没有生命。核酸又分为两类，一类叫做
hé táng hé suān yòng yīng wén zì mǔ biǎo shì jiù shì yī
核糖核酸，用英文字母表示就是RNA；一
lèi jiào zuò tuō yǎng hé táng hé suān yòng yīng wén zì mǔ biǎo
类叫做脱氧核糖核酸，用英文字母表
shì jiù shì jiù shì zhǔ guǎn yí chuán de wù zhì zhè
示就是DNA。DNA就是主管遗传的物质。这
zhǒng fēn zǐ jù yǒu liǎng zhǒng fēi cháng zhòng yào de gōng
种DNA分子具有两种非常重要的功
néng yī shì zì wǒ fù zhì yě jiù shì shuō yí gè fēn zǐ
能。一是自我复制，也就是说，一个DNA分子
kě yǐ àn zhào zì jǐ de mú yàng chóng xīn chǎn shēng yí gè hé
可以按照自己的模样，重新产生一个和
zì jǐ yí mú yí yàng de fù zhì pǐn jiù xiàng fù yìn jī yí yàng
自己一模一样的复制品，就像复印机一样。
èr shì jié gòu biàn huà wú qióng kě yǐ chǔ cún wú shù de yí
二是结构变化无穷，可以储存无数的遗
chuán xìn xī
传信息。

shēng wù dōu shì yī kào xì bāo fēn liè lái fán zhí de
“生物都是依靠细胞分裂来繁殖的，DNA
de zì wǒ fù zhì qià hǎo shì zài xì bāo fēn liè shí wán chéng de
的自我复制恰好是在细胞分裂时完成的，
xì bāo měi fēn liè yí cì jiù tóng shí fù zhì yí cì yīn cǐ
细胞每分裂一次DNA就同时复制一次，因此，

生 命 之 谜



méi gè xì bāo dōu hán yǒu yí mú yí yàng de fēn zǐ hé chǔ
每个细胞都含有一模一样的DNA分子和储
cún zài tā shàng miàn de yí chuán xìn xī zhī suǒ yǐ zhòng guā
存在它上面的遗传信息。之所以种瓜
dé guā zhòng dòu dé dòu jiù shì yīn wèi guā hé dòu tōng guò
得瓜，种豆得豆，就是因为，瓜和豆通过
xì bāo fēn liè hé de zì wǒ fù zhì bǎ zì jǐ de yí chuán
细胞分裂和DNA的自我复制，把自己的遗传
xìn xī cáng zài le zì jǐ de zhǒng zǐ lǐ
信息藏在了自己的种子里。”

kě shì wèi shén me yǒu de hái zǐ hé zì jǐ de bà ba mā
“可是，为什么有的孩子和自己的爸爸妈
ma zhǎng de yí diǎn er yě bú xiàng ne
妈长得一点儿也不像呢？”

zhè shì yīn wèi shēng mìng bú dàn yǒu yí chuán de tè
“这是因为，生命不但有遗传的特
xìng hái yǒu biàn yì de yí miàn ne yán jiū shēng wù de yí
性，还有变异的一面呢。研究生物的遗
chuán yǔ biàn yì guī lǚ de kē xué jiù shì yí chuán xué tā fā
传与变异规律的科学就是遗传学，它发
zhǎn dào jīn tiān jiù shì yí chuán gōng chéng yě jiào jī yīn gōng
展到今天就是遗传工程，也叫基因工
chéng wèi shén me jiào jī yīn gōng chéng ne yīn wèi jué dìng
程。为什么叫基因工程呢，因为决定
shēng wù yí chuán hé biàn yì de wù zhì jiù shì shàng de yí
生物遗传和变异的物质就是DNA上的一
gè piàn duàn jī yīn jī yīn gōng chéng de gōng néng jiù shì
个片段——基因。基因工程的功能就是



种 瓜 得 瓜

tōng guò gǎi huàn shēng wù de jī yīn shǐ shēng wù de yí chuán
通 过 改 换 生 物 的 基 因， 使 生 物 的 遗 传
xìng zhuàng dé dào gǎi biàn chǎn shēng fú hé rén men xū yào de
性 状 得 到 改 变， 产 生 符 合 人 们 需 要 的
xīn shēng wù
新 生 物。”

shuō dào zhè lǐ mā ma xiào zhe pāi le pāi míng míng de
说 到 这 里， 妈 妈 笑 着 拍 了 拍 明 明 的
tóu kuài zhǎng dà ba děng nǐ zhǎng dà xué le shēng wù xué
头：“ 快 长 大 吧， 等 你 长 大 学 了 生 物 学
yǐ hòu jiù míng bai le
以 后 就 明 白 了。”





bú yòng dǎ zhēn de yì miáo
不用打针的疫苗

chūn tiān dào le tiān qì jiàn jiàn nuǎn huó qǐ lái shù lǜ
春天到了，天气渐渐暖和起来，树绿
le huā kāi le dàn cāng ying wén zi yě duō qǐ lái le měi
了，花开了，但苍蝇蚊子也多起来了。每
nián de zhè gè shí hòu xiào yī yuàn de dàī fu dōu yào gěi tóng
年的这个时候，校医院的大夫都要给同
xué men dǎ fáng yì zhēn
学们打防疫针。

zhè tiān chuān zhe bái dà guà de wáng dài fu lái dào le èr
这天，穿着白大褂的王大夫来到了二
yī bān de jiào shì dǎn xiǎo de tóng xué xià de zhí wǎng zhuō
(一)班的教室，胆小的同学吓得直往桌
zi dī xià cáng wáng dài fu xiào le shuō tóng xué men bú
子底下藏。王大夫笑了，说：“同学们不
yòng pà nǐ men qiáo wǒ bú shì méi bèi yào xiāng ma zhēn
用怕，你们瞧，我不是没背药箱吗？”真
de wáng dài fu shǒu lǐ zhǐ ná le yí gè dà dài zi wáng dài fu
的，王大夫手里只拿了一个大袋子。王大夫
shuō jīn tiān wǒ qǐng tóng xué men chī yí zhǒng shuǐ guǒ
说：“今天，我请同学们吃一种水果。”
shuō zhe cóng dài zi lǐ ná chū yí bǎ huáng dēng dēng de xiāng
说着，从袋子里拿出一把黄澄澄的香
jiāo lái wèn yǒu shéi zhī dào zhè shì shén me ma
蕉来，问：“有谁知道这是什么吗？”



不用打针的疫苗

tóng xué men dōu xiào le dà shēng shuō zhè shì xiāng
同学们都笑了，大声说：“这是香
jiāo
蕉！”

duì zhè shì xiāng jiāo wáng dài fu shuō zhè jiù shì wǒ
“对，这是香蕉。”王大夫说，“这就是我
jīn tiān yào qǐng tóng xué men chī de dōng xī zhǐ yào nǐ men chī
今天要请同学们吃的东西。只要你们吃
le tā jiù bú yòng zài dǎ fáng yì zhēn le
了它，就不用再打防疫针了。”

tóng xué men yì tīng mǎ shàng huān hū qǐ lái pàng pàng
同学们一听，马上欢呼起来。胖胖
yòu jǔ shǒu wèn xiāng jiāo néng yù fáng gǎn mào ma
又举手问：“香蕉能预防感冒吗？”

wáng dài fu shuō yì bān de xiāng jiāo dāng rán bù néng yù
王大夫说：“一般的香蕉当然不能预
fáng gǎn mào dàn zhè xiē xiāng jiāo kě bú yì bān tā men shì kē
防感冒，但这些香蕉可不一般，它们是科
xué jiā yòng zhuǎn jī yīn jì shù péi yù chū lái de shuǐ guǒ yì
学家用转基因技术培育出来的水果疫
miào tā de yù fáng zuò yòng hé yòng zhēn tóu zhù shè de yì miào
苗，它的预防作用和用针头注射的疫苗
shì yí yàng de
是一样的。”

tài hǎo le nà wǒ men yǐ hòu shì bú shì jiù zài yě bú yòng
“太好了，那我们以后是不是就再也不用
dǎ fáng yì zhēn le tóng xué men wèn
打防疫针了？”同学们问。

生命之谜



wáng dài fu shuō hěn yǒu kě néng bú guò xiàn zài kē
王大夫说：“很有可能。不过，现在科
xué jiā men zhǐ yán jiū péi yù chū le yù fáng bái hóu bìng de tǔ
学家们只研究培育出了预防白喉病的土
dòu yì miáo yù fáng huò luàn bìng de mù xu yì miáo hé yù fáng
豆疫苗、预防霍乱病的苜蓿疫苗和预防





不用打针的疫苗

qǔ chǐ de yān cǎo yì miáo děng děng nǐ men zhǎng dà le jiù
龋齿的烟草疫苗等。等你们长大了，就
qù péi yù gèng duō de zhí wù yì miáo ba hǎo le xiàn zài kāi
去培育更多的植物疫苗吧。好了，现在开
shǐ fā xiāng jiāo wáng dài fu zuò le gè guǐ liǎn shuō bú yuàn
始发香蕉，”王大夫做了个鬼脸说，“不愿
chī de qǐng jǔ shǒu
吃的请举手！”

tóng xué men de xiào shēng bǎ chuāng wài shù shàng de má
同学们的笑声把窗外树上的麻
què dōu jīng fēi le
雀都惊飞了。