



指尖上的探索



什么样的 蘑菇可以吃

科学美文，生动好读 / 享受阅读，快乐探究

《指尖上的探索》编委会 组织编写



· 第八辑 ·
科学读本
A本



化学工业出版社



指尖上的探索

什么样的 蘑菇可以吃

《指尖上的探索》编委会 组织编写



化学工业出版社

·北京·

蘑菇虽然有大脑袋但却不是动物；虽然有根，却也不是植物。蘑菇是一种菌类，在生物世界里，自成一个体系。蘑菇大家族的成员们姿态各异，种类不一。本书针对青少年读者设计，图文并茂地介绍了认识可爱的蘑菇、那些可以吃的蘑菇、那些最奇特的蘑菇、种出好蘑菇、人类文明中的蘑菇五部分内容。

本书由A本和B本两部分组成。A本是科学读本，每一篇启发式科学短文讲明一个和蘑菇相关的知识点。B本是指尖探索卡片书，读者可通过精心设计的测试题在探索答案的过程中实现自测。

图书在版编目(CIP)数据

什么样的蘑菇可以吃 / 《指尖上的探索》编委会组织
编写. —北京：化学工业出版社，2015.1
(指尖上的探索)
ISBN 978-7-122-19251-6

I. ①什… II. ①指… III. ①蘑菇-少年读物
IV. ①Q949.3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第295074号

责任编辑：孙振虎 史文晖 装帧设计：溢思视觉设计工作室
责任校对：蒋宇

出版发行：化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装：天津市豪迈印务有限公司
787mm×1092mm 1/32 印张6 字数170千字
2015年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686)
售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：28.00元

版权所有 违者必究



《指尖上的探索》

编委会



编委会顾问：

戚发轫 国际宇航科学院院士、中国工程院院士
刘嘉麒 中国科学院院士、中国科普作家协会理事长
朱永新 中国教育学会副会长
俸培宗 中国出版协会科技出版工作委员会主任

编委会主任：

胡志强 中国科学院大学

编委会委员（以姓氏笔画为序）：

王小东	北方交通大学附属小学	林秋雁	中国科学院大学
王开东	张家港外国语学校	周伟斌	化学工业出版社
王思锦	北京市海淀区教育研修中心	赵文喆	北京师范大学实验小学
王素英	北京市朝阳区教育研修中心	赵立新	中国科普研究所
石顺科	中国科普作家协会	骆桂明	中国图书馆学会中小学图书馆委员会
史建华	北京市少年宫	袁卫星	江苏省苏州市教师发展中心
吕惠民	宋庆龄基金会	贾欣	北京市教育科学研究院
刘兵	清华大学	徐岩	北京市东城区府学胡同小学
刘兴诗	中国科普作家协会	高晓颖	北京市顺义区教育研修中心
刘育新	科技日报社	覃祖军	北京教育网络和信息中心
李玉先	教育部教育装备研究与发展中心	路虹剑	北京市东城区教育研修中心
吴岩	北京师范大学		
张文虎	化学工业出版社		
张良驯	中国青少年研究中心		
张培华	北京市东城区史家胡同小学		



《指尖上的探索》

系列图书使用指南



“悦读名品数字馆·指尖上的探索”是国家出版基金资助项目，包括一个科学在线学习平台（www.zjtansuo.com）和100种精心设计的科普图书，旨在创设全新的科普学习情境，提供科普阅读和学习新体验。

每一种纸质图书都由A本和B本密切呼应组成。

图片
辅助阅读
更形象
更直观

科学短文
标题

科学短文
生动好读



A52 有没有冒充蘑菇的植物？

菌的复杂远远超出了人类的想象。虽然蘑菇的种类数之不尽，但是，还有许多其他的菌类一直在假冒蘑菇，想借此欺骗人们的眼睛呢！

这些与蘑菇类似的真菌长着与蘑菇大致相同的形状。乍一看，怎么会以为它们不是蘑菇呢？如果你的生物学知识足够扎实的话，就会知道，它们还真的不是蘑菇。为什么说这些菌类不是蘑菇呢？这是因为，它们的生活习性跟蘑菇一点儿也不一样。在所有真菌种类中，最爱冒充蘑菇的就是黏菌和地衣。黏菌没有蘑菇的特征，既不是子囊菌也不是担子菌，而是一种介于动物和真菌之间的生物，属于黏菌门。黏菌依靠吞噬的方法来吸收营养，黏菌的体内也没有菌丝体。地衣是一种在地球上分布很广的真菌种类，也喜欢冒充蘑菇。不过，地衣是一种菌藻共生体，也是由两种生物结合而成的。由于地衣主要以子囊菌为主，所以许多地衣看上去都有子囊菌的特征。因此，很多地衣和蘑菇都很相似。

尽管黏菌和地衣可以凭借外形以假乱真混入蘑菇的行列。然而，它们各自的生物特征决定了它们并不是蘑菇。我们在看问题的时候，一定不要被事物的外表所迷惑，而应该好好研究分析，透过现象看本质。

63

A 本正文样页

A52 指尖上的探索

●下列哪种真菌容易被误认为是蘑菇？

- ☐ A 黏菌和地衣
- ☐ B 冬虫夏草
- ☐ C 羊肚菌

●下列对黏菌的描述正确的是哪一项？

- ☐ A 属于真菌
- ☐ B 是担子菌
- ☐ C 属于黏菌门

●黏菌依靠什么来吸收营养？

- ☐ 错误 A 吸收土壤中的营养
- ☐ 正确 B 吞噬的方法
- ☐ 错误 C 光合作用

●下列对地衣的描述正确的是哪一项？

- ☐ A 属于真菌
- ☐ B 是一种菌藻共生体
- ☐ C 是担子菌

序号
B本与A本
一致

问题

选项

答案
覆盖显隐卡
可见到答案



B 本正文样页

A 本是科学读本，每一篇都是启发式科学短文，充满趣味，开阔视野。每一篇短文讲明一个知识点，语言生动简洁、好看易懂，意在调动读者阅读和思考的兴趣，激发读者探索科学的秘密。

B 本是与 A 本科学短文呼应的小测试题。读者在使用 B 本时，可以根据每组问题上的编号，在 A 本上找到对应的科学短文。

B 本应用了专利设计，用密印方式将测试题的正确答案印在备选答案的左侧，肉眼很难直接看到，读者可以使用随书赠送的显隐卡或显隐灯，探索测试题的答案。

A 本与 B 本的内容编排顺序保持一致。读者朋友们可以边读边测，享受问测式、探索式的阅读体验。



不论春夏秋冬，只要我们走进大自然，总能在不经意间发现蘑菇的身影。如果留意观察生活，就会发现蘑菇早已与我们的生活密不可分。我们在厨房可以看到食用菇，在药店可以看到用作药材的菌类，在图画上可以看到各种有“艺术范儿”的蘑菇。蘑菇家庭真算得上是生物界中的一个大家族。蘑菇不但数量大，种类也很多，仅在中国，我们就发现了4000多种蘑菇，全世界的蘑菇种类之多就可想而知了。看到这里，你是否觉得自己一向熟悉的蘑菇，开始渐渐变得陌生起来了呢？现在，就让我们走进熟悉而又陌生的蘑菇世界，一起认识可爱的蘑菇吧！



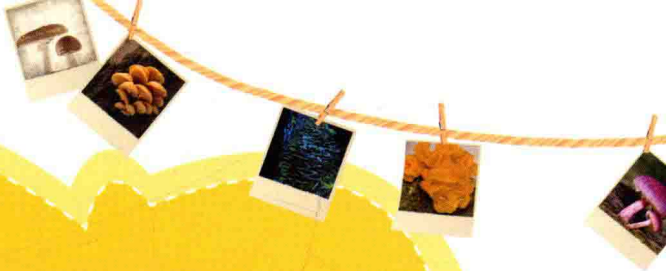


目录 Contents



第一章 认识可爱的蘑菇

- A1. 你了解蘑菇的基本情况吗? /2
- A2. 蘑菇的主要生物学特征是什么? /3
- A3. 蘑菇是植物吗? /5
- A4. 蘑菇是如何从“植物界”中独立出来的? /7
- A5. 蘑菇有哪些别名? /8
- A6. 蘑菇有哪些生态适应类型? /9
- A7. 双孢蘑菇是什么样的? /10
- A8. 你知道子囊菌是什么吗? /11
- A9. 你知道担子菌是什么吗? /12
- A10. 蘑菇有没有“种子”? /14
- A11. 蘑菇的“菌丝”是什么? /16
- A12. 蘑菇的子实体是什么? /17
- A13. 子实体有哪些形态? /18
- A14. 你认识蘑菇的菌盖吗? /19
- A15. 蘑菇的菌柄是什么样的? /20
- A16. 蘑菇的菌托是什么? /21
- A17. 蘑菇的菌环是什么? /22
- A18. 蘑菇的菌褶和菌管是什么? /23
- A19. 你知道蘑菇有奇妙的警戒色和保护色吗? /24
- A20. 蘑菇与其他生物的关系怎样? /25



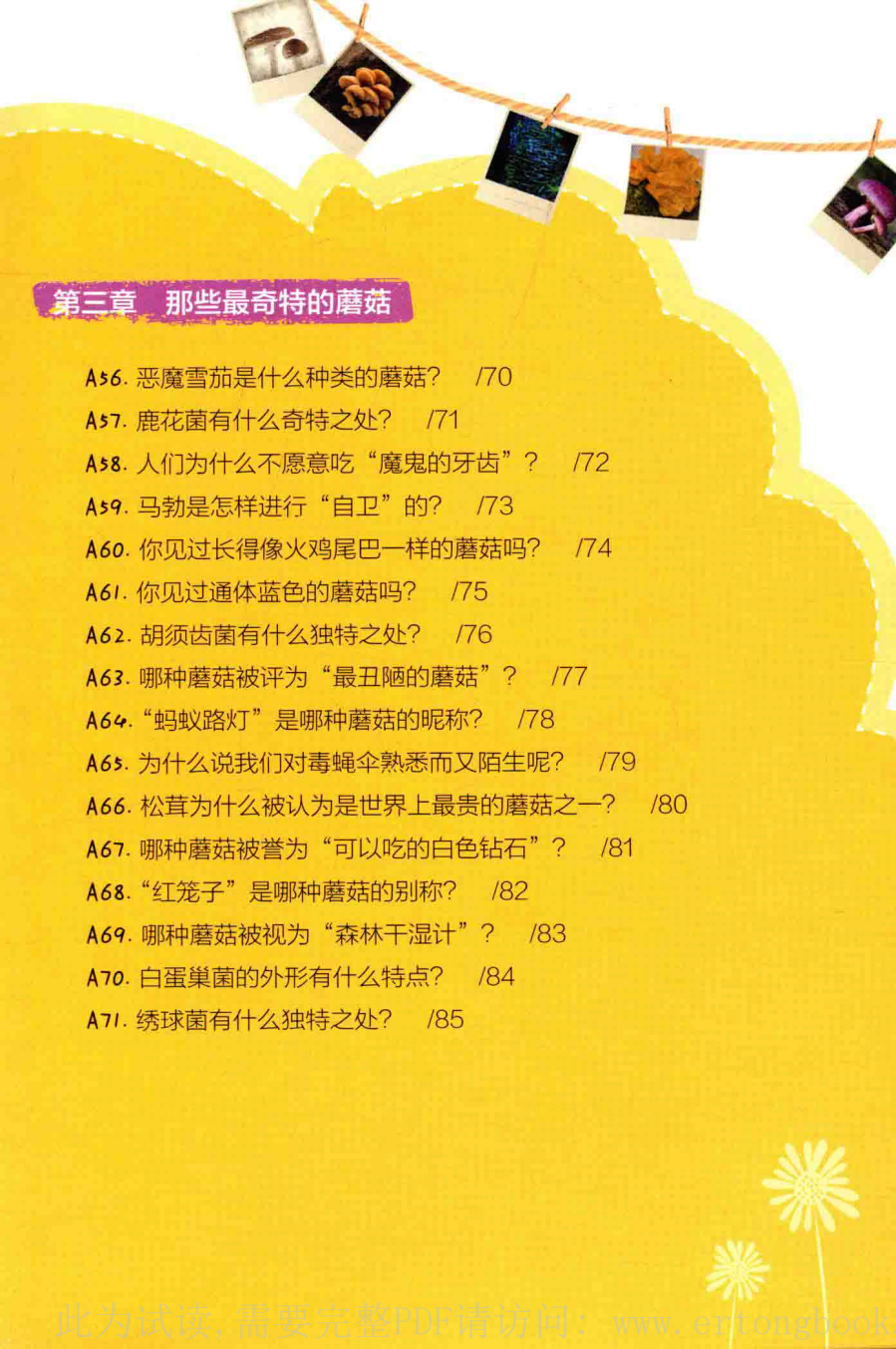
第二章 那些可以吃的蘑菇

- A21. 昆虫的喜好能告诉我们哪些蘑菇可以食用吗? /28
- A22. 常见的食用蘑菇有哪些? /30
- A23. 猴头菇为什么被称为“胃肠保护伞”? /31
- A24. 平菇真的很平凡吗? /32
- A25. 金针菇与金针菜是“亲戚”吗? /33
- A26. 银耳为什么被誉为“菌中之冠”? /34
- A27. 木耳为什么被称为“中餐中的黑色瑰宝”? /36
- A28. 你知道香菇的身世吗? /38
- A29. 鸡枞为何被视为食用菌中的珍品? /39
- A30. 竹荪为什么能被称为“菌中皇后”? /40
- A31. “菌中新秀”指的是哪种蘑菇? /41
- A32. 羊肚菌是从羊肚子中长出来的吗? /42
- A33. 兰花菇和草菇是不是同一类蘑菇? /43
- A34. “姬松茸”是什么菌类? /44
- A35. 常见的药用真菌有哪些? /45
- A36. 哪种蘑菇被誉为“四时神药”? /46
- A37. 你知道灵芝通常怎么应用吗? /47
- A38. 你了解冬虫夏草吗? /48
- A39. 灰树花是开在树上的花吗? /49
- A40. 猪苓和猪有没有关系? /50



- A41. 你了解槐耳吗？ /51
- A42. 你知道神奇的乌灵参吗？ /52
- A43. 你了解桑黄吗？ /53
- A44. “茯苓”和“土茯苓”有什么区别？ /54
- A45. 为什么蘑菇会变色？ /55
- A46. 毒蘑菇有价值吗？ /56
- A47. 吃蘑菇中毒后可能会有哪些反应？ /58
- A48. “毁灭天使”是什么样的蘑菇？ /59
- A49. 中国哪些毒蘑菇比较有名？ /60
- A50. 毒鹅膏菌是什么？ /61
- A51. 毒蘑菇为什么不要乱碰？ /62
- A52. 有没有冒充蘑菇的菌物？ /63
- A53. 什么是木腐菌？ /64
- A54. 什么是外生菌根菌？ /65
- A55. 怎样选择优质的蘑菇？ /66





第三章 那些最奇特的蘑菇

- A56. 恶魔雪茄是什么种类的蘑菇？ /70
- A57. 鹿花菌有什么奇特之处？ /71
- A58. 人们为什么不愿意吃“魔鬼的牙齿”？ /72
- A59. 马勃是怎样进行“自卫”的？ /73
- A60. 你见过长得像火鸡尾巴一样的蘑菇吗？ /74
- A61. 你见过通体蓝色的蘑菇吗？ /75
- A62. 胡须齿菌有什么独特之处？ /76
- A63. 哪种蘑菇被评为“最丑陋的蘑菇”？ /77
- A64. “蚂蚁路灯”是哪种蘑菇的昵称？ /78
- A65. 为什么说我们对毒蝇伞熟悉而又陌生呢？ /79
- A66. 松茸为什么被认为是世界上最贵的蘑菇之一？ /80
- A67. 哪种蘑菇被誉为“可以吃的白色钻石”？ /81
- A68. “红笼子”是哪种蘑菇的别称？ /82
- A69. 哪种蘑菇被视为“森林干湿计”？ /83
- A70. 白蛋巢菌的外形有什么特点？ /84
- A71. 绣球菌有什么独特之处？ /85

第四章 种出好蘑菇

- A72. 种蘑菇一般需要什么条件? /88
- A73. 你知道蘑菇的良种从哪里来吗? /89
- A74. 怎样防止菌种退化? /90
- A75. 栽完蘑菇, 木材废料怎么处理? /91
- A76. 人工种植蘑菇有没有重金属污染问题? /92
- A77. 你了解中国蘑菇产业的发展现状吗? /93
- A78. 择好的蘑菇怎么保存? /94
- A79. 怎样保护神奇的蘑菇世界? /95

第五章 人类文明中的蘑菇

- A80. 人类的食菌历史有多久了? /98
- A81. 蘑菇是从什么时候开始进入人类文明中的? /99
- A82. 你了解中国蘑菇的种植历史吗? /100
- A83. “香菇祖师”是谁? /101
- A84. 法国人为什么偏爱松露? /102
- A85. 意大利人为什么喜欢白松露? /103
- A86. 为什么俄罗斯人喜欢“猎蘑菇”? /104
- A87. 你了解中国的菌菜文化吗? /105
- A88. 文学作品中吟诵蘑菇的代表作有哪些? /106

A89. 你了解蘑菇标本的采集和制作技巧吗? /107

A90. 蘑菇会成为开发抗生素的新资源吗? /108

B 本答案 /110





第一章

认识可爱的蘑菇





A1. 你了解蘑菇的基本情况吗？



把小伞，扎根林中，一旦撑开，再难收起”，这个谜语的谜底就是蘑菇。

蘑菇是蕈(xùn)类的通称，属于菌类的一种。它们虽然也长在地上，靠吸收土壤和腐叶的养料为生，但却不是植物。蕈类就是指那种个头大的、比较高等的真菌。菌类由菌丝体和子实体两部分构成，前者是营养器官，主要呈白色丝状并分布在地下。后者是繁殖器官，在温度和湿度适宜的环境中，当菌丝体获得了足够的营养成分后就形成了子实体。蘑菇虽然在构成上千篇一律，但它们的形态和种类却多得惊人。由于蘑菇的总量实在是太多了，因此人们一说起蘑菇，总会用到形形色色、形态各异之类的形容词。蘑菇不但外表奇特，它们的颜色也光怪陆离。蘑菇大家族中的成员良莠不齐：有许多蘑菇不但能吃，而且具有很高的营养价值；有些蘑菇虽然长相绚丽，但却带有剧毒，如果一不小心吃了这样的蘑菇，那可是要出人命的；有的蘑菇则具有治病救人的独特疗效。

大概正是因为不同的蘑菇在人类的生活中扮演着大相径庭的角色，所以人们才对蘑菇如此着迷吧！正确地认识、区别蘑菇，不但可以让不同的蘑菇发挥不同的作用，还有助于我们增加生物学知识，何乐而不为呢？





A2. 蘑菇的主要生物学特征是什么？



不

同种类的蘑菇，其成熟的子实体在大小、形状、颜色、质地和高矮等方面具有很大的差别，但都是由菌盖、子实层体（包括菌褶、菌管和子实层）、菌柄、菌托、菌环五部分组成的。

子实体上部好像一顶帽子似的那一部分就是菌盖。菌盖的形状因蘑菇种类的不同而各异，常见的有钟形、半球形、圆锥形、凸形、斗笠形和平展形等。菌盖的颜色也是五颜六色的，各有不同，有灰色、褐色、白色、红色、黄色、绿色、紫色和常见的混合色等。

菌盖下方产生子实层的部分就是子实层体，呈叶状的称作菌褶，呈管状的则称为菌管。

菌褶指的就是生在菌盖下面的皱褶部分，它们通常很薄，如果不把蘑菇翻过来，我们根本就看不到。菌褶的颜色会随着蘑菇的生长而渐渐地发生变化，在菌盖刚展开的时候，菌褶通常是白色的，等菌褶上的孢子渐渐长熟，菌褶就会变成不同的颜色。菌褶通常呈放射状

排列，中心与菌柄的顶部相连接，向外则延展到菌盖的边缘。

菌管有长有短，有容易和菌肉剥离的，也有不容易剥离的，在颜色方面也呈多样性。

子实层主要分布在菌褶的两侧和菌管中，有担子和囊状体等遍布其中。

菌柄大多长在菌盖的中央，也有偏生或侧生的情况。菌柄有肉质的、蜡质的，也有纤维质的和脆骨质的。有的菌柄和菌盖不容易分离，有的则极易分离。菌柄的颜色多种多样，形状和长短也各不相同，有圆柱状和纺锤状的，也有棒状和杵状的。菌柄还有空心 and 实心的差异。

菌托是环绕在菌柄基部的一层或薄或厚呈囊状或杯状的膜，这层膜是子实体发育早期形成的，叫总苞或外菌幕。

菌环是菌盖边缘和菌柄连接处所覆盖的一层薄膜，为碎片或丝状物，通常环绕在菌柄上。

了解了蘑菇的生物学特征，我们才能更好地认识蘑菇。



