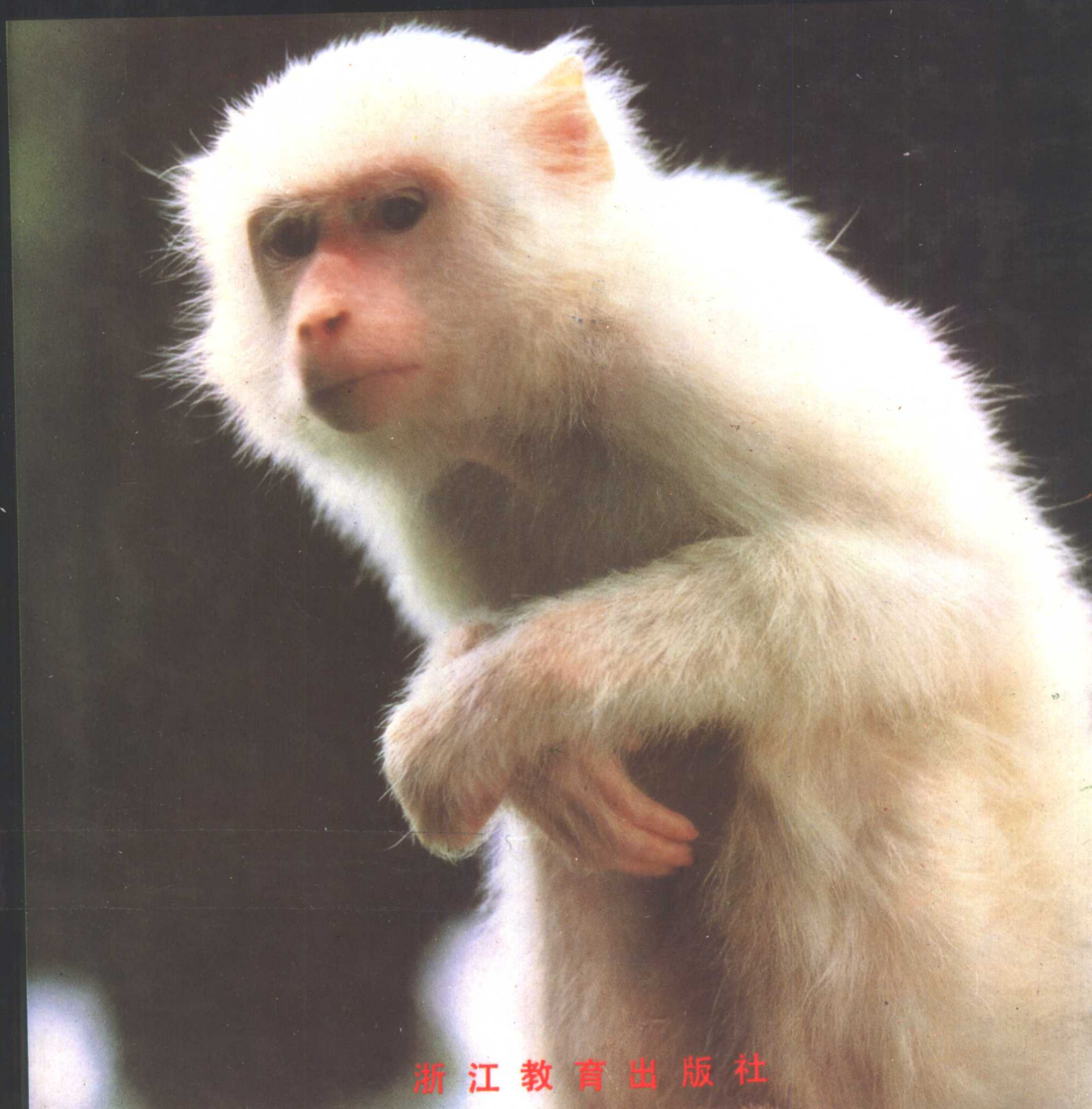


SCIENCE TECHNOLOGY SOCIETY

科学技术社会辞典

(STS 辞典)

生 物



浙江教育出版社

SCIENCE
TECHNOLOGY
SOCIETY

科学技术社会辞典

(STS 辞典)

教育科学 Science of Education



生 物

浙江教育出版社

科学技术社会辞典

(STS 辞典)

· 生 物 ·

浙江教育出版社出版 上海中华印刷厂排版印刷

浙江省新华书店发行

开本 787×1092 1/16 印张 24 插页 14 字数 680 000 印数 00001—15 000
1991 年 9 月第 1 版 1991 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5338-0781-2/G·782 定价: 16.00 元

(版权所有 不得翻印)

科学技术社会辞典

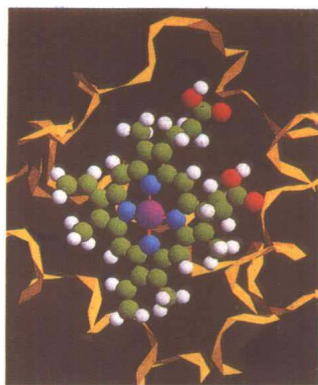
(STS辞典)

(以姓氏笔画为序)

主 编	袁运开	顾明远	
副 主 编	孙大文	柯嘉康	赵学漱
	郭英英	阎金铎	梁英豪
总 责 编	胡光正		
装帧设计	陈海路		



物理卷封面彩图



化学卷封面彩图



生物卷封面彩图



地理卷封面彩图

序

华东师范大学校长、教授 袁运开

当代自然科学上的许多重大发现,引起技术上一系列革命性突破,促进了生产的大发展和社会的大进步。科学技术已成为影响国家经济发展和劳动生产率增长诸因素中的主要因素,成为推动生产力发展的最活跃的决定性力量。运用科学的思维方法、知识体系和先进的技术手段进行综合研究,解决经济与社会发展中的宏观决策问题,正体现了科学技术作为推动人类社会发动力量的第一生产力的一种主要功能。面对新技术革命与人类走向何处这一挑战,世界各国几乎都不约而同地将注意力集中在教育改革上。这是因为科学技术的发展和人类的前途都要靠一代又一代人的不懈创造,而富有创造性和社会责任感的一代新人只有通过教育才能得到培养。

教育必须面向现代化、面向世界、面向未来。世界性的新技术革命已不断激发起关于人和自然关系的讨论。人作为社会这个大系统中的实体,在改造自然的过程中必然要与社会发生联系,亦即科学目的的实现必然与人的目的和社会条件相结合。对社会决策来说,就是用科学的思维方法、现代化的知识、技术手段去解决问题,以最大限度地提高人民群众参与决策的能力,使科技潜力得以充分发挥作用,社会才能不断地朝着有利于人类的方向发展。因此,一些发达国家针对科学技术的整体化、综合化和日益广泛渗透到社会生产、生活各方面的趋势,提出了 STS 的教育思想,即重视科学、技术、社会三者之间关系的研究,强调科学技术在社会生产、人类生活中的应用,并将 STS 教育作为理科教育改革的出发点。

STS 教育是一门理论联系实际的课程,也是一门培养学生正确的科学观和科学的社会观的课程。它要求科学技术与日常生产、生活密切联系,要把本国本地区的实际结合起来,特别要重视与科学技术密切有关的重大社会问题,如人口、能源、生态环境等。揭示和阐述科学、技术、社会三者之间的联系与结合是 STS 教育的基本点。学校的科学教育必须重视培养学生具有科学的思维方法,分析解决问题的能力。技术是科学与社会之间的桥梁,但如何正确对待科学技术都受社会价值观念的指导,因此在让学生掌握科学和技术的同时,应培养学生科学的世界观、价值观、分析和解决社会实际问题的能力,使之在将来走向社会的时候,在处理复杂的社会问题时,能权衡利弊、准确判断,作出恰当

的选择和处理。这种应变能力的培养正是发展学生创造性思维所不可缺少的。STS 教育就是这样一种行动导向的课程。

20 世纪中叶以来,一个以电子信息技术为核心的新技术革命正在全世界兴起。新的技术手段深刻地改变着现代自然科学的研究方法、研究手段,促进了整个自然科学的飞跃发展。人类对物理学以及与之相关的化学的研究,取得了向认识的深度和应用的广度的飞速推进。同样,在物理学、化学以及一些新技术的影响下,生物学有了革命性的突破,地学也加快了现代化的进程。与这些基础学科相联系的核技术、航天技术、激光技术、生物工程、海洋工程、新材料、新能源等一大批高科技领域正在蓬勃兴起,人类步入了科学技术新的发展时代。现代科学技术的整体化趋势表明:现代各学科的相互交叉、彼此渗透,使老学科之间的界限正在逐步趋于淡化,而不少具有生命力的重要学科分支又在老学科的边缘地带不断诞生。一门学科所取得的成果,往往很快就被移植到其他学科,这些特点也给我们提倡 STS 教育和编写本辞书以重要启示。

为了配合正在进行的中小学课程、教材的改革,促进不适当当今社会发展的一些教育观点的转变,浙江教育出版社邀请了全国部分师范大学和教育科学研究单位的专家、教授和教育工作者,共同组成了《科学技术社会辞典》(简称《STS 辞典》)编委会,从事《STS 辞典》的编纂工作,参加编撰者有 70 余人。目前,这套辞书作为 STS 教育科学研究的科研任务,已被批准列入国家教育科学规划;同时,作为一部新颖的辞书,也已被列入 1988~2000 年全国辞书编写出版规划。

本辞书以中学生和其他具有中等文化水平的读者为主要对象,也可以作为培养 STS 师资的参考书。词目的选择是以普通中学的教学大纲或教材所涉及到的范围和学生自学所能达到的程度为准,但不过多地顾及学科知识的系统性与完整性,强调突出科学、技术、社会三者之间关系,体现厚今薄古,古为今用的精神。释文力求反映科学性、技术性、社会实践性的特点,叙述深入浅出。由于编写 STS 辞书是初步尝试,我们没有强调一般传统辞书和专科辞书的编写格局和框架,释文字数也不作严格规定,而是把注意力放在努力体现 STS 教育的特色上。本辞书共分物理、化学、生物、地理四卷,一卷一书,分卷出版。每卷除词目外,还附有学科大事年表及外文索引。

在本书编写过程中,得到许多专家、学者以及广大教育工作者的指导和帮助,我们谨向所有积极支持本辞书出版的单位和为本辞书付出辛勤劳动的各位先生和朋友,致以诚挚的感谢。

1990 年 10 月

生物卷编辑委员会

(以姓氏笔划为序)

主 编	柯嘉康		
副 主 编	孙蕴珂	袁传宓	
编 委	孙蕴珂	沈复初	陈俊才
	周美珍	柯嘉康	袁传宓
	秦安舫	秦德安	

撰 稿 人 (以姓氏笔画为序)

马炜梁	叶 非	汤艺峰
阮积惠	孙宁珍	孙蕴珂
杨纫姝	汪昌寰	沈复初
张贞华	陆佩洪	陈永寿
陈俊才	周 革	周美珍
孟文新	柯嘉康	秦安舫
秦德安	谈宝珍	童远瑞

责任编辑	郑 锋	郑汉阳	张宝珍
绘 图	唐大璋	刘仁华	潘幼禾

本卷前言

生物与人类的关系十分密切。人类早就通过采集和狩猎从生物界获得生活所必需的食物、制作衣服的原料、建造房屋和修建车舟的木材等。后来,人类又将野生动植物驯化为家养动物和栽培植物,从而使人类的生活有了进一步的保障。

研究生物的生物学是一门起源很早的科学。早期的生物学偏重于研究生物的形态和分类,缺乏对生命本质的深入探讨。到了19世纪,随着物理学、化学原理和方法在生物学中的应用,生物学的研究由个体水平发展到了细胞水平,由形态描述发展到了探究生理活动过程,以及生物与环境之间的相互关系,从而使生物学在人类社会发展起着越来越重要的作用。在农业上,新的高产动物和高产植物品种的培育,以及杀虫剂、杀菌剂、除莠剂、激素等的应用;在医学上,抗生素、维生素、疫苗和其他许多新的药物的开发,以及许多传染病、寄生虫病的控制或消灭;在工业上,发酵、食品加工、药物生产中新的工艺的采用,以及新的微生物菌种的培育;在自然界中,如何保持生态平衡,合理开发自然资源,使人类生存于其间的大自然更美好、更有效地为人类服务等无不与生物学的研究有关。

到了20世纪,由于化学、物理学知识等不断向生物学领域渗透,电子显微镜、电子计算机、X射线衍射、色层分析、光谱分析、同位素示踪等新技术的广泛应用,使生物学更加迅速发展,使人们对于生命本质的认识已经从微观方面深入发展到分子水平,导致了分子生物学的形成。而以细胞工程、基因工程、酶工程、发酵工程为主要内容的生物工程的兴起,标志着人类按照自己的意愿改造生物界的时代已经到来。

本卷前言

当前,人类社会的发展正面临着一些重大问题,其中最为突出的是人口增长过快,食物供应不足,能源正在告缺,环境污染日益严重,生物种类灭绝速度加快,生态失去平衡,心血管病、癌症和艾滋病正在威胁着人类的健康。这些问题的解决无不与生物学研究有关。

青年学生学习生物学知识,不仅要学习基本知识,更重要的还要学习这些知识在社会和生产技术中的应用,实现科学、技术和社会三者的紧密结合。只有这样才能担负起推动科学、技术和社会进步的重任。基于这样的目的,我们编写了《科学技术社会辞典·生物》,为广大青年学生扩大知识面,了解世界理科教育新趋势作参考;为中生物教学学和普及生物学知识及其应用提供工具书。

本卷共有词目 981 条,以中学生物学教学中所涉及的内容为主,并作了一些必要的扩展和加深。词目分为概念性词目,应用性词目和新技术、新知识词目。对于前一类词目,在编写时注意理论联系实际,突出应用性;对于后两类词目,除介绍其应用及对社会发展的影响外,注意简要讲清理论依据,以达到阐明科学、技术和社会这三者间的密切关系。

由于本辞典的编写是初次尝试,书中可能存在一定问题,我们真诚地希望广大读者在使用中提出批评意见,以备再版时修改。

生物卷编委会 1990 年 12 月

凡 例

一、编 排

1. 本辞典按学科分物理、化学、生物、地理四卷, 不立卷序, 分卷出版。
2. 本辞典词目按标题的汉语拼音字母顺序排列。第一字同音的, 按四声(阴平、阳平、上声、去声)声调排列; 同音同调时按笔画由少到多排列。第一字同音同调同笔画, 按第二字, 余类推。词目标题以拉丁字母开头的, 分别排在汉语拼音的相同字母的最前面。词目标题以其他外文字母和阿拉伯数字开头的依序排在正文的最后。
3. 各卷间有少数词目重复交叉, 例如“乙烯”在化学卷和生物卷中都有, 但释文内容分别按该学科的特点有所侧重。

二、词目标题

4. 词目标题除个别外, 绝大多数是名词或名词性词组。
5. 词目标题上方加注汉语拼音。大多数词目标题附有英文名, 少数未查到可靠出处的不附。生物卷中以生物种类为词目标题的, 大部分附其拉丁学名。

三、释 文

6. 词目释文字数不作严格限制, 视内容而定, 一般为数百字到千余字。绝大多数词目释文的第一句是定义, 定义句一般不重复标题。
7. 释文中的外国人名和地名均力求译成规范的汉语(不附原文)。外国人名通常只给出姓的中译名, 少数易混淆的同姓外国人, 则在其姓的中译名前加名的首字母。

四、插 图

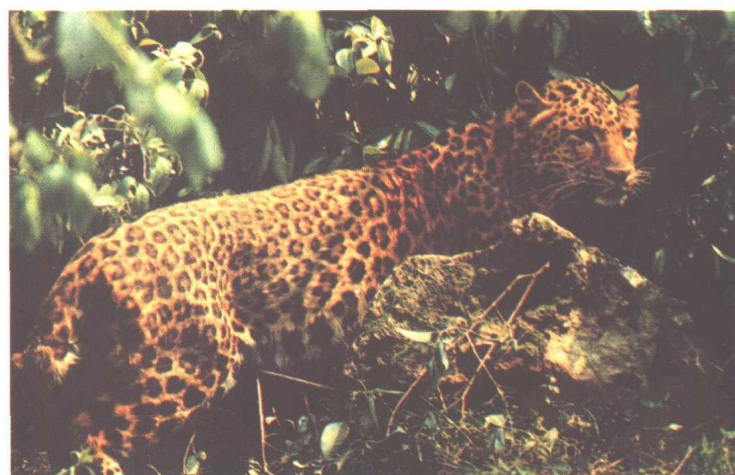
8. 各卷在一些词目释文中配有必要的插图。
9. 各卷均附有若干幅彩色图, 汇编成插页。

五、附 录

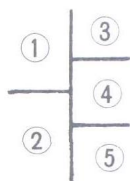
10. 各卷在正文后辑有附录, 内容主要是各学科的大事年表。

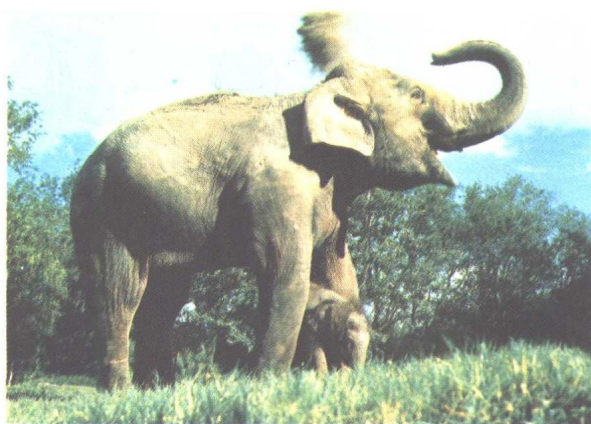
六、索 引

11. 各卷均附有本卷词目外文标题索引。



- ① 猞猁
- ② 大熊猫
- ③ 雪豹
- ④ 豹
- ⑤ 巨蜥





- ① 金丝猴
- ② 熊猴
- ③ 东北虎
- ④ 亚洲象
- ⑤ 穿山甲
- ⑥ 扬子鳄

①	③
②	④
	⑤
	⑥



① 黄腹角雉

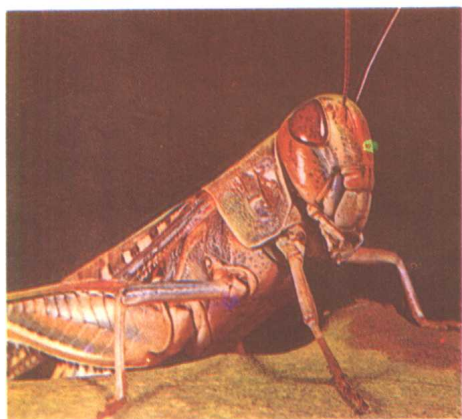
② 企鹅

③ 白鹤

④ 白鹇

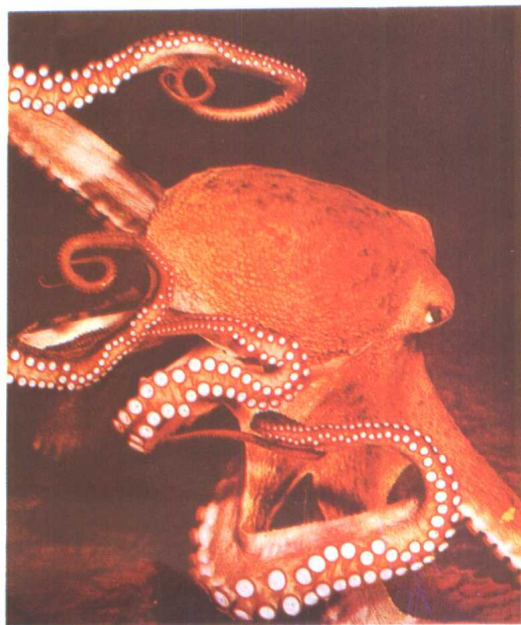
⑤ 丹顶鹤

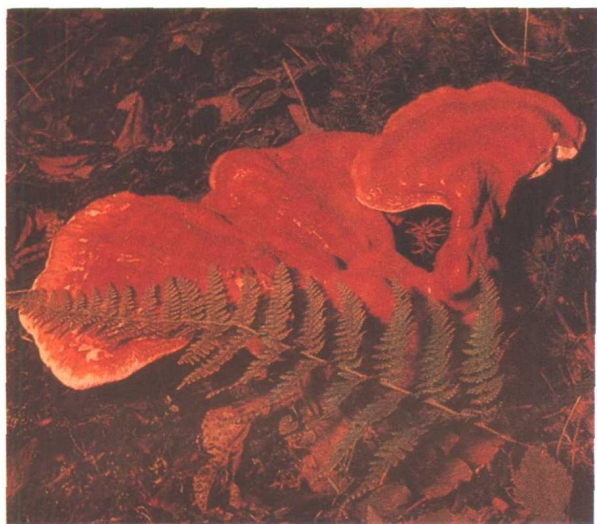




- ① 芋螺
- ② 蝗虫
- ③ 水母
- ④ 海葵与寄居蟹
- ⑤ 虎斑宝贝
- ⑥ 章鱼

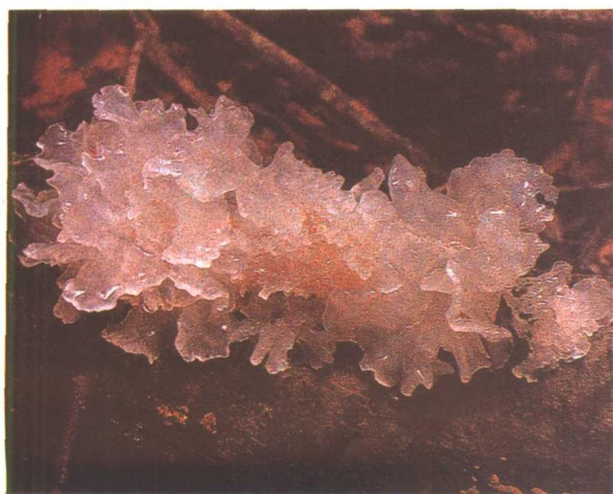
①	④
②	⑤
③	⑥

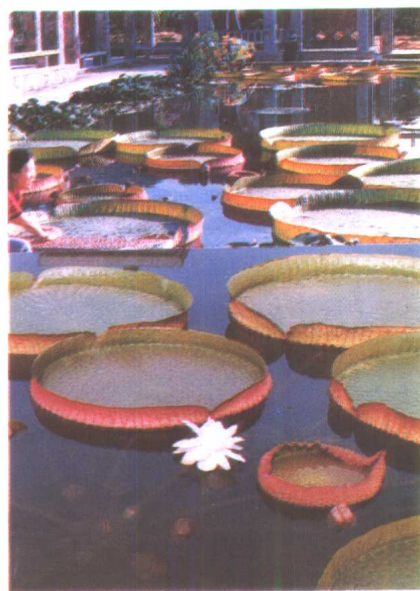




- ① 灵芝
- ② 猴头
- ③ 木耳
- ④ 银耳
- ⑤ 蘑菇

①	②
③	
④	⑤





- ① 苏铁
- ② 银杏
- ③ 王莲
- ④ 鹅掌楸(马褂木)
- ⑤ 珙桐(鸽子树)

①	③
②	④
	⑤





- ① 雪莲
- ② 猕猴桃
- ③ 猪笼草
- ④ 象蹄 (石头植物)
- ⑤ 锦地罗

①	②
	③
④	⑤

