



校本课程

科技卷之一

主 编 王宝丽

副主编 孙佳民



华龄出版社

校本课程

(科技卷之一)

主 编:王宝丽

华龄出版社

责任编辑:闫丽

装帧设计:ChooBar 工作室

图书在版编目(CIP)数据

校本课程,科技卷,1/王宝丽主编.

—北京:华龄出版社,2006.10

(蒲公英教育丛书/李亦菲,崔一心,况琳主编)

ISBN 7-80178-352-2

I. 校… II. 王… III. 科学知识—中学—教材

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 125315 号

书 名:校本课程(科技卷之一)

编 著:王宝丽

出版发行:华龄出版社

印 刷:廊坊市海翔印刷有限公司

版 次:2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

开 本:850×1168 1/32 印 张:5.5

字 数:156 千字 印 数:1~1000 册

总 定 价:215 元(全十册)

地 址:北京西城区鼓楼大街 41 号 邮 编:100009

电 话:84044445(发行部) 传 真:84039173

校本课程
——科技卷之一
校本课程
——科技卷之二

CHO BAR



责任编辑：闫 丽
装帧设计：吕雪松

蒲公英教育丛书

主 编：李亦菲 崔一心 况 琳
副 主 编：钟国良 秦晓华 江兴代
 陈明华 王宝丽 刘义民 刘培征

从基层中来 到基层中去

对教育改革的最核心追问是：“从哪里来，到哪里去？”有人认为对于这个问题并没有真正明了，并以此断定我国的基础教育改革并没有形成完整的问题空间。本套系列丛书的编辑可以看作是对这一追问的回应：从基层中来，到基层中去。

之所以命名为《蒲公英教育丛书》，因为蒲公英现实，无论随风远足到何方，她眷恋的始终都是充满生机的大地；因为蒲公英坚强，看似弱小的生命，却蕴藏着一个伟大的梦想——大地。本套丛书也像蒲公英一样，根系土地、情归土地。

之所以命名为《蒲公英教育丛书》，还因为蒲公英的平凡，平凡到你看到她的时候，难免会想起自己；平凡到你阅读这套丛书的时候，总能阅读到自己的行进与坚守。

在我们看来，教育科研也应该具有蒲公英的品相。她应该是理想主义的，追求理想的教育境界；她又应该是现实主义的，扎根于现实的学区、学校、课堂；同时，她又特别需要真心、耐心、静心，唯书唯上没有教育科研、急功近利没有教育科研，浮躁喧嚣没有教育科研。

基于以上考虑，本套丛书所选择的内容，无论是地区和学校对课题、实验和教研的总结，还是个人对教育教学思想的探索，无不紧贴基层实际，无不深深地烙有实践的印记，力图展示一个个鲜活的案例，力图激发一串串深刻的思考。

愿《蒲公英教育丛书》能够见证中国的基础教育改革，促进中国的基础教育改革。

《蒲公英教育丛书》编委会

前 言

创建适合学生发展的校本课程是全面实施素质教育的需要,是科技教育的需要,更是创新教育的需要。

学生创新精神和实践能力从哪里来?这需要学校的培养和引领,学生创新思维的脚步,需要走向大自然,走向社会,走向互联网大千世界,走向五彩缤纷的科技实践活动。他们要进行自主学习,也要进行合作研究,更要有教师的引领和导学。这种科技导学,就要有合适的科技校本课程。

为了普及科学知识,弘扬科学精神,宣传科学思想,传播科学方法,我校师生共同编写了这套《校本课程》(科技卷)。共分四部分:《历史上科技的今天》、《食物的营养与健康》、《自编地震教材》、《科技发明》。

《历史上科技的今天》是要引领学生去了解科学世界每天的惊人壮举,激起学生学习的志趣;《食物的营养与健康》是要教学生去学习多种多样食物营养知识,促使其健康成长;《自编地震教材》会让学生增长防震知识生存生力;《科技发明》会引导学生进行科技发明,为其播下创新能力的种子。

请同学们很好地利用这些“学会做人,学会学习,学会合作,学会生存”的学习资源吧,做“以崇尚科学为荣”的好学生是快乐的。

电业中学 编委会

序

进入二十一世纪,知识经济时代的要求向人类提出了新的挑战。我校长期以来以“科研治学、科技导学”为教育理念,高度重视科技创新工作。“十大月节”是我校“科技导学”营造开放性的学习环境中的典型方式。以教育发展和人才培养要求为出发点,组织引导广大学生积极投身于创新科技活动,将思想性、科技性、创新性融于一体,营造了浓厚的校园创新科技氛围,激发学生科技创新意识,提高他们的参与热情,着力提高学生的知识运用能力和科技创新能力,切实为经济发展和社会进步做出贡献。

本书成于“十大月节”的科技节,前后用了一年时间编辑了在365天中每天发生的科技事件。资料的收集由高一年级183名学生共同整理完成。每名学生负责查找两天中的科技资料,经过一个月的时间,上网、去图书馆、上阅览室等地方查找,分析相关资料,去粗取精,研究编辑,终成一册。整个活动意在让学生了解科技的发展史,体会人类的伟大,感悟科学的无穷魅力。在查找中学习,激发学生学习科学的志趣,提高收集信息的能力。

该校本教材是集体智慧的结晶,它的出版给我们鼓舞和鞭策。我们必将和学生一起去遨游科技的海洋,并将在游泳中学会游泳。

李丽娜

目 录

前 言	1
-----------	---

第一部分 历史上科技的今天

第二部分 食物的营养与健康

第一章 水的营养与人体健康	88
第二章 无机盐的营养与人体健康	93
第一节 钙的营养与健康	93
第二节 锌的营养与健康	97
第三节 镁与人体健康	100
第四节 铁与缺铁性贫血症	101
第五节 硒营养与人体健康	106
第六节 铜营养与人体健康	110
第三章 蛋白质的营养与健康	113
第四章 糖类的营养与健康	117
第五章 脂脂类的营养与健康	120
第一节 食用油脂与人体健康	120
第二节 如何选择食用油	122
第三节 营养、保健、安全和廉价新型食用油的开发研究	123
第六章 维生素的营养与健康	125
第一节 谈谈维生素	125
第二节 维生素 A 的营养与健康	129
第三节 维生素 D 的营养与健康	132
第四节 维生素 C 的营养与健康	135
第五节 维生素 B ₁ 的营养与健康	137
第六节 维生素 E 的营养与健康	139

第七章 均衡膳食	142
第一节 不吃早餐会削弱人体抵抗力	142
第二节 食用菌的医疗保健作用及其发展趋势	143
第三节 平衡与健康	146
第四节 部分营养素与免疫	148
第五节 维生素与免疫	150
第六节 微量元素与免疫	153
第七节 食品污染对健康的影响	154
第八节 合理膳食防治青春痘	157
第九节 节制饮食——抗衰增寿漫谈	158

1月5日

- 1895年1月5日,德国物理学家伦琴宣布发现X射线。
- 1969年1月5日,苏联向金星发射一艘不载人的宇宙飞船,并预计它将在4个月后到达金星地区。

1月6日

- 1965年1月6日,中国至印尼的直达民航航线正式开航。

1月7日

• 1958年,蒸汽机的时代将在各地结束。1月7日,在荷兰的乌得勒支,最后一台蒸汽机的车头开往博物馆。这台蒸汽机车头从1911年开始在荷兰铁路上运行,现在它加入了退役的老式发动机的行列。代替蒸汽机车的是柴油电动机车,它不但经济、干净而且牵引力大。

• 1985年1月7日,波兰华沙大学地质系水文地质和工程地质研究所的科学家认为,月球表面年龄大约在42亿到48亿之间。他们研究的月面岩石标本,是苏联自动探测器从月球表面采集来,并由苏联科学院赠给他们的。科学家们对这些标本进行了化学、矿物学、物理学研究和结构分析。据认为,这些研究的结果对了解地球的演化,具有重大的意义。

• 1999年1月7日,美国天文学会宣布,宇宙大约有1250亿个星系。这是美国“哈勃”天文望远镜的最新发现。

• 1610年1月7日,伽里略发现木星。

• 1943年1月7日,美籍南斯拉夫电工发明家特斯拉逝世。

• 1953年1月7日,美国总统杜鲁门宣布:美国已经研制出氢弹。

1月8日

• 1968年1月8日,我国第一艘自行研制的万吨级远洋货轮“东风号”建成。

- 1642 年 1 月 8 日,意大利天文学家伽利略逝世。

1 月 9 日

• 1968 年 1 月 9 日,在南非约翰内斯堡的格罗特·舒尔医院,克里斯琴·巴纳德教授第一次进行心脏移植手术。巴纳德获得世界声誉后,他的同事们赠送给他一件金制的纪念品。在这以后,巴纳德的移植手术成功率不断提高。有些做过手术的患者,已经活了好几年。

• 1983 年 1 月 9 日,我国战国早期诸侯宫廷乐器——曾侯乙墓大型编钟复制成功。曾侯乙编钟距今已有 2400 多年,全重 2500 多千克,由大小 65 个青铜钟组成。是目前世界上已知的最早具有 12 个半音的乐器,1978 年 6 月在湖北隋县出土。

• 1999 年 1 月 9 日,中国南极冰盖考察队闯入“禁区”,到达南极冰盖最高区域。成为国际横穿南极计划实施以来,第一支闯入这一“禁区”的考察队。

1 月 10 日

• 1863 年 1 月 10 日,世界上第一条地下铁路线——英国伦敦地铁全线通车。

• 1985 年 1 月 10 日,哈雷彗星正以每小时 5843 公里的速度运行,并在当天越过木星轨道。设在美国加利福尼亚州的帕萨迪纳喷气推进实验室的天文学家说:“当时哈雷彗星离地球 6.11 亿公里,太阳的引力使它越来越接近地球,从而使它的速度逐渐加快。”科学家预计哈雷彗星将于当年 11 月越过火星轨道,年底通过地球轨道。

• 1995 年 1 月 10 日,中国国家气象中心在北京成立。

• 1778 年 1 月 10 日,瑞典博物学家格奈逝世。格奈根据不同花期的开放时间,发现了“花钟”。

• 1977 年 1 月 10 日,两名苏联宇航员乘飞船进入空间,同绕地球轨道运行的“礼炮”号研究站乘员会合。

1月12日

• 1985年1月12日,一支由美国、西班牙、瑞典和加拿大四国鸟类学家组成的考察队,在我国鄱阳湖候鸟保护区太湖池考察时,在丁家山山头,发现了一大片鹤群,共2400多只,据认为是当时世界上最大的一个白鹤群。面对这一惊人的发现,在场的专家们兴奋不已,大家相互拥抱,有人激动地流下眼泪来。

1月13日

• 1937年1月13日,世界上第一部彩色动画片《白雪公主和七个矮人》问世,深受人们的欢迎。这部动画片是美国的迪斯尼根据德国格林兄弟写的德国古典童话故事改编而成。迪斯尼为此获得了美国电影艺术科学学会奖给他的一项荣誉奖,包括1个大的和7个小的奥斯卡金像。

• 1978年1月13日,长江流域规划办公室经调查后证实;长江源头不在巴颜喀拉山南麓,而是在唐古拉山脉主峰各格丹东雪山西南侧的沱沱河。长江全长6300公里,而不是原来所说的5800公里。

• 1982年1月13日,中国科学院宣布:中国科学院上海生物化学研究所等单位,经过13年的努力,在1981年底胜利地完成了酵母丙氨酸转移核酸的人工合成。合成产物显示了转移丙氨酸的活性。

1月15日

• 1971年1月15日,由苏联援助修建的埃及阿斯旺水坝竣工。当时的埃及总统萨达特和苏联总理柯西金为大坝建成剪了彩。这个大坝除了向埃及大部分地区提供电力外,还是埃及农业灌溉用水的主要来源。

• 1982年1月15日,我国首次人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸。

1月16日

- 1981年1月16日,我国第一座原子反应堆改建成功。
- 1985年1月16日,人民日报讯,我国第一座海水淡化工程——西沙海水淡化站,在西沙群岛永兴岛建成投产。西沙海水淡化工程是利用我国自行设计制造的海水淡化装置安装的,日产淡化水200吨。

1月17日

• 1793年1月17日,清朝乾隆皇帝铸造“乾隆宝藏”银币,行用于西藏。这是中国历史上第一次铸造银币。

• 1877年1月17日,第一位环游地球的中国人李圭经过长达8个月的行程,返回国内。李圭1842年出生在江宁(今南京)一个世家望族。1876年,他作为中国清政府派出的工作人员参加在美国费城举办的“万国博览会”。乘日本轮渡从上海出发,经日本长崎东渡太平洋赴美国。同年10月底,李圭在展览结束后,乘坐英国轮船横渡大西洋前往欧洲。他先后到达了英国、法国、意大利、埃及、新加坡、越南、香港等地,最后返回上海。李圭此次行程4万多公里,后来他依据沿途经历撰写了《环球地球新录》一书。

- 1982年1月17日,英法研究建设英吉利海峡隧道计划。

1月18日

• 1985年1月18日,参加南极考察的我国海军潜水员刘宝珠,在南极半岛乔治岛民防湾入海处,潜入海底57米,成为中国第一个潜入南极海底的潜水员。刘宝珠在南极海底捕捞到一些珍贵的海底底栖生物,并获得一些海底情况。

1月19日

• 1736年1月19日,英国著名科学家、蒸汽机的发明家瓦特诞生。瓦特从小喜欢独自沉思默想,对事物具有强烈的好奇心和寻根究底的性格。他对当时已经出现的原始蒸汽机做了系列的重

大改进。使蒸汽机成为工业上可用的发动机,促进了生产力的发展。瓦特除了发明蒸汽机外,还做出过多方面的重要贡献。他发明过液体比重计和信件复印机,还首次提出水是化合物而不是单质的观点;最先提议用螺旋桨来推进轮船;第一个采用马力作为计算功率的单位。为了纪念瓦特,他的名字“瓦特”被命名为计算功率的单位。

1月20日

- 1977年1月20日,西藏昌都地区首次发现恐龙化石。
- 1985年1月20日,我国大型受控核聚变和等离子物理研究基地,在合肥市郊中国科学院等离子物理研究所建成,并正式通过国家验收。这项国家重点工程的建成,将为我国探求人类新能源创造先进的科研条件。同时,它还将成为中科院向国内外开放的具有强功率、强磁场、极高温等极端物理实验条件的科学实验基地。
- 1975年1月20日,英国放弃同法国合作在英吉利海峡修建隧道的计划。

1月21日

• 1954年1月21日,世界上第一艘核动力潜艇“鹦鹉螺”号下水。这艘美国核潜艇比苏联的第一艘核潜艇早下水5年。1955年“鹦鹉螺”号第一次出海航行。1958年,这艘核潜艇从夏威夷出发,经北极到达英国,成为在北极圈冰盖下航行的第一艘核潜艇。“鹦鹉螺”号潜艇内设置了舒适的住舱、会议室、图书馆。艇上人员不但有舒适的生活和工作条件,还可以领略迷人的海底世界。

• 1960年1月21日,一只被称作“萨姆小姐”的3岁母猴首次乘坐密封舱进入太空。在这次空间旅行中,“萨姆小姐”从美国弗吉尼亚州的导弹发射场出发,降落在大西洋上。当密封舱打捞起来后,萨姆喝了些水,看上去还很健康。

- 1996年1月21日,北京西客站开通运营。

1月23日

- 1991年1月23日,北京邮政通讯枢纽中心建成。

1月24日

• 1956年1月24日,中国科学院首次向我国有成就的科学家颁发1956年度科学奖金。钱学森、华罗庚、吴文俊、钱伟长等人获奖。

• 1978年1月24日,一颗带有核动力装置的苏联卫星在加拿大上空坠毁。卫星坠毁后,它的放射物遍及77700平方公里的地区,使加拿大和美国部分地区人民感到担心。加拿大政府为此花了1200万美元,搜寻到大约220磅卫星残骸碎片。

1月25日

• 1986年1月25日,美国医生宣布新奥尔良的一对夫妇生了一个据称是世界上第一个预先确定性别的试管婴儿。这个婴儿名叫贾斯廷,出生时体重为8磅10盎司。其父母预先为孩子选定为男性。

1月27日

• 1926年1月27日,20世纪最具影响的大众传播媒介——电视诞生。

• 1986年1月27日,中国人民解放军第四军医大学第一附属医院为一位十指完全断离的女青年王甫涛成功地施行了再植手术。在我国尚属首例,在世界上是第三例。

• 1967年1月27日,美国“阿波罗”号宇宙飞船准备飞行时,突然起火,3名宇航员,费吉尔·格里索姆、爱德华·怀特和罗杰·查菲全部遇难。他们是“阿波罗”空间计划的首批牺牲者,也是当时美国最有经验的宇航员。两年后,即1969年美国的空间计划把人类送上月球。