

中小学理科教材中的科学家

中学生物

郭宏伟 徐芹 编著



中小学理科教材中的科学家

中学生物

郭宏伟 徐 芹 编著

知 识 出 版 社

(京)新登字 188 号

责任编辑 崔小荷

中小学理科教材中的科学家
中学生物

郭宏伟 徐 芹 编著

知识出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号)

北京密云体校印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4 字数 70 千字

1994 年 8 月第 1 版 1994 年 8 月第 1 次印刷

印数:1-30,000

ISBN 7-5015-1210-8/G·419

定价:3.50 元

图书在版编目(CIP)数据

中小学理科教材中的科学家:中学生物/郭宏伟,徐芹
编著. —北京:知识出版社,1994. 8

ISBN 7-5015-1210-8

I. 中… II. ①郭… ②徐… III. 生物-中学-课外读物
N. G634. 91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 06718 号

主 编	游铭钧
副主编	祁乃成 于慧颖
编 委	(依姓氏笔划排列)
	于慧颖 方金秋 祁乃成
	李 英 邱 宁 陈德森
	国运之 周小平 柏家栋
	游铭钧 裘大鹏

前 言

在中小学的理科教学中，为什么教，为了提高全民族的科学文化素质，为了培养德、智、体全面发展的合格人才；为什么学，为了适应社会主义现代化建设和现代化生活的需要。教与学的目的是一致的。要想较好地达到这一目的，加强理科教学中的科学方法训练，则是非常必要的。

所谓科学方法训练，是指在教学中，不仅要使学生记住书本上已经验证了的科学事实，还要启发学生学会提出假设，进行实验，并能对已得到的结果作出较为正确的分析与判断。实施途径，不外是通过科学史料、科学过程、科学方法等在数学中的渗透，以培养学生的科学素质。

出于以上的考虑，为了给教师提供方便，为了给学生提供补充读物，我们组织编写了这套丛书。

丛书编写的目的是：其一，弥补理科教材的不足，如科学的发明、发现简史及其历史背景，科学家为科学的发展所付出的艰巨劳动和献身精神等。其二，使丛书成为教材的配套资料。丛书内容与教材内容的有机结

合，将有利于加深学生对科学事实、法则、定理、定律的理解。

丛书编写的原则是，以各科教学大纲的教学要求和规定的教学内容为依据，并参照已审查通过的各科教材的不同版本。

组织编写的初衷如是，至于选材是否得当，内容是否符合需要，还有待于广大教师和同学们的检验与品评，以便再版时逐步完善。

编 者

1994年7月

目 录

医药学家李时珍·····	1
献身于生物学事业的秉志·····	6
杰出的实验生物学家朱洗·····	9
发现了植物活化石的胡先骕·····	13
詹森的历史功绩·····	16
显微镜制造大师列文虎克·····	19
罗伯特·虎克的联想·····	22
蔡司与阿贝·····	24
格鲁的超人观察力·····	27
发现了细胞核的布朗·····	30
对细胞结构做出过贡献的浦金野·····	32
施莱登、施旺与细胞学说·····	34
鲁斯卡与电子显微镜·····	39
殊途同归的 3 位科学家·····	41
向自然发生说挑战的巴斯德·····	46
双名法的创立者林耐·····	52
青霉素的发现者弗莱明·····	55
敢于向上帝挑战的维萨里·····	58
居维叶与自然分类·····	61
自学成才的昆虫学家法布尔·····	64
奋斗不息的拉马克·····	67

自然选择学说的建立者之一华莱士	71
进化论者达尔文	74
进化论的捍卫者赫胥黎	81
向自然索取的米丘林	86
巴甫洛夫与高级神经活动学说	90
确立血液循环理论的哈维	95
为哈维作了重要补充的马尔比基	98
为使人漂亮的詹纳	100
遗传学奠基人孟德尔	104
胚胎学和遗传学家摩尔根	109
米勒与自然发生说	113

医药学家李时珍



李时珍(1518~1593)是我国明代杰出的医药学家,蕲州(今湖北蕲春)人。他的祖父与父亲都是医生。家庭的熏陶,使李时珍对医药产生了浓厚的兴趣,同时也为他一生从事医药学研究奠定了良好的基础。

李时珍自幼便随父上山采药,帮助父亲炮制药材,但父亲却希望他能通过科举考试,步入仕途。在父亲的监督教导下,李时珍14岁考取了秀才。然而,这并没有阻止李时珍在医药方面的发展,1537年前后,蕲州发生了大水灾,灾民流离失所,乡间疾病流行。从此,李时珍便开始了行医工作。

李时珍在行医的过程中,一面工作,一面读书,有时还到山里采药。为人治病,他一丝不苟,无论富人还是穷人,都认真对待,治愈了许多疾患,不久便成为一个小有名气的人。行医之余,他用了大约15年的时间博览各种医学著作,发现书中存在许多错误和遗漏。为了发展祖国医药事业,他在已



经很完备的《证类本草》的基础上，开始了更广泛、更周密、更严谨的订正和补充。

为了确定书名，李时珍思索了很长时间；桌子上摆着的一部《通鉴纲目》，启发了他的思路。于是《本草纲目》便成为他总结中国医药学巨著的名称。

起初，李时珍将平日积累的资料罗列起来编成书的纲目，工作进行得还很顺利。当编写工作进一步深入的时候，他发现许多药物的形状、生长状况等，虽有前人反复解释和辗转引申，却仍旧得不到一种清晰的概念，有些解释甚至使人更加糊涂了。他父亲对他说：“你为什么不按《白花蛇传》的写法编写呢？”原来，《白花蛇传》是李时珍的第一本著作。白花蛇又称蕲蛇，是蕲州的三大贡品（蕲竹、蕲艾和蕲蛇）之一，是很珍贵的药材。当地的药贩子常以其他蛇冒充白花蛇来卖，牟取钱财。李时珍甚是气愤，为了不使大家受骗上当，

他多次到龙峰山观察白花蛇的形态和生活习性，写出了《白花蛇传》。

父亲的话提醒了他，于是他便在蕲州一带的原野和山谷中开始了对野生动植物的调查，把观察到的结果，详细记录下来，以便和已有的记载进行对照，去伪存真。

李时珍在行医期间结识了很多。这些人，无论是种田的、打鱼的，还是打猎的、采樵的，都成了李时珍的老师。李时珍经常向他们请教，他们也常把李时珍需要的草药送给他。这使李时珍学到了许多新知识。由于李时珍的刻苦钻研，医道逐渐成熟，不久，就成了远近闻名的医生，向李时珍求诊的人一天天增多起来。



1556年，李时珍被选入了专为皇族治病的太医院。年近四旬的李时珍来到北京。太医院的珍贵藏书，寿药房、御药库的珍药名品，使李时珍大开眼界，为他编写《本草纲目》提



供了更加丰富的资料。

一年后，李时珍推托有病，离开了太医院。在回乡途中，每到一个地方，他总是细心考察，注意收集当地的医药知识，并记录下来。例如，路过一个驿站，见到一群北上的车夫在驿站外用小锅煮一把粉红色的草花。这种名叫“鼓子”的花草在南方到处都是，极为普通。他便好奇地问：“你们为什么煮这些东西吃呢？”车夫们说：“我们是官命在身，长年奔波，经常扭伤筋骨，它能治疗筋骨伤痛。”李时珍就是这样不放过任何一次学习机会。

1557年，李时珍为武昌楚王的儿子治病，因此得到了王府的信任，让他主管良医所。他的著书工作仍在顺利地进行着。1561年，他辞去楚王府内的职业回到故乡，继续整理各方面的资料，编写《本草纲目》。在编写工作中，他深感自己的知识不够用，尤其是对一些民间秘方、单方了解甚少。1565

年，他决定出外旅行，以弥补自己的不足。

他走遍了湖广、江西、安徽和江苏。所到之处，他除了实地考察草药外，主要是访问民间医生以了解单方和秘方。

经过了 27 年的努力，1578 年，《本草纲目》终于编撰完成。此时，李时珍已是 61 岁的老人。

《本草纲目》洋洋数百万字，共收药物 1892 种，附药方 101096 则，图 1160 幅。是自古以来内容最为丰富的中医药巨著，直到现在仍为我国的重要药典之一。自 1606 年之后，传遍了世界各地，成为国际间研究医药科学的重要参考文献。李时珍的伟大科学成就，得到了全世界的公认。

献身于生物学事业的秉志

20 世纪 20 年代以前，中国的大学内是没有生物学系的。

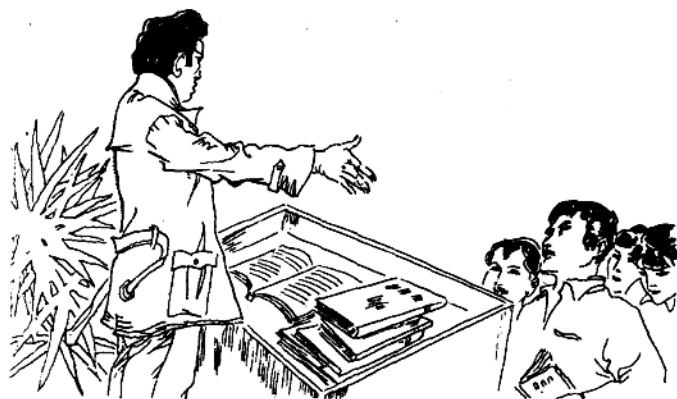


1921 年，经动物学家秉志的倡导与积极奔走，南京高等师范生物学系正式成立。至此，炎黄子孙才有了在自己国土上专门学习与研究生物学的第一所高等学府。因而秉志被公认为是中国生物学系的创始人。

秉志 (1886~1965) 河南开封人。自幼聪颖好学，早年赴美留学，在康乃尔大学生物学系学习。毕业后，进入费城的一家研究所，跟随著名神经学家多诺森 (Donbson) 研究脊椎动物神经学。在美期间，为了推动中国的生物学的发展，秉志与留美同胞共同发起组织的中国科学社于 1915 年 10 月正式成立了，秉志被推选为董事会董事。科学社集资出版了我国最早的学术刊物《科学》杂志。

1920 年，秉志满怀报效祖国的一腔热血，回到久别的故土，立志为开创和发展中国的生物学贡献自己的毕生精力。回国后，在南京高等师范任教。他根据当时中国的情况编写了

生物学教材，并亲自在自己创建的生物学系讲授普通动物学课程，为培养我国自己的生物学高级人才立下了汗马功劳。据



报道，我国许多著名的生物学专家，都直接或间接地受过他的训练。如：王家楫、伍献文、张孟闻、张宗汉、郑集、陈义、张春霖、沈嘉瑞等。

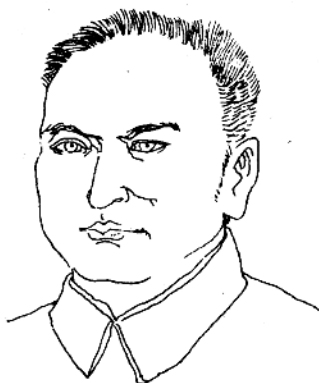
1922年8月18日，秉志在南京成立了中国第一所生物研究所。1927年，他又在北京创建北京静生生物调查所。秉志以爱祖国、爱科学的高度热忱和艰苦奋斗的精神，领导着南北两个研究所，为开创和发展中国的生物科学研究事业做出了卓越的贡献。

全国解放后，秉志身居要职，曾任中国科学院生物学部委员，但他从未放弃过科学研究工作。对工作认真负责，一丝不苟。50年代初，秉志开始研究鲤鱼。他对鲤鱼进行了系统而深入细致的研究。1960年他发表了专著《鲤鱼解剖》。后

又完成了《鲤鱼组织》的手稿。为我国鲤鱼养殖与科研做出了巨大贡献。直到他生命的最后一刻，还坚持在工作岗位上。据报道，1965年2月20日，80高龄的秉志先生，上午在实验室里工作，下午外出开会；晚上突然发病，送往医院抢救无效，于2月21日凌晨与世长辞。

杰出的实验生物学家朱洗

“钻研一个问题，发现一种现象，就像一把钻子，一钻到底，非钻出一个结果来。”——朱洗的座右铭。



朱洗(1899~1962)是我国著名的实验生物学家，浙江临海县店前村人。

他自幼勤奋好学，以优异的成绩考入临海的省立第六中学。1919年，五四运动爆发，朱洗成了学生运动的带头人，学校当局以“不法学生”的罪名开除了他。朱洗为寻求救国之路，几经周折，于1920年5月启程赴法勤工俭学。

1920年6月，朱洗来到马赛。他白天工作，晚上补习法文。省吃俭用，用节省下来的钱购买书籍，刻苦攻读。1925年，朱洗依靠做工积下的资金，考入法国蒙不利埃大学生物系，成为法国著名生物学家巴德荣(Bataillon)的学生。

巴德荣教授是法国科学院院士，长期从事卵细胞生理学研究，曾因培育出世界上第一只“没有父亲”的青蛙而闻名于世。朱洗勤奋好学的精神，引起了巴德荣的注意。他十分