

语文新课标课外读物

牛顿传

叶克华 编写



吉林大学出版社

语文新课标课外读物

牛顿传

叶克华 编写

吉林大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

牛顿传 / 叶克华 编写. —长春市：吉林大学

出版社，2008. 10

ISBN9787—5601—3874—9

I. 语… II. 学… III. 读物—作品—世界 IV. J. 518

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 111596 号

语文新课标课外读物

学习小组 主编

于泓 责任编辑

出版：吉林大学出版社

地址：吉林省长春市明德路 421 号

电话：0431-88499828

传真：0431-88499840

邮编：130021

印刷：北京市书林印刷厂

发行：全国新华书店

开本：787×10921 / 16

印张：1200

字数：10000 千字

版次：2008 年 10 月第 1 版

印次：2008 年 10 月第 1 次印刷

书号：ISBN9787—5601—3874—9

定价：1980.00 元（全套 100 册，本册定价 19.80 元）

（本书如发现印装质量问题请直接与承印厂调换）

序言

语文新课标指定了中小学生的阅读书目，对阅读的数量、内容、质量以及速度都提出了明确的要求，这对于提高广大学生的阅读写作能力，培养语文素养，促进终身学习等具有深远的意义。

现代中、小学生不能只局限于校园和课本，应该广开视野，广长见识，广泛了解博大的世界和社会，不断增加丰富的现代社会知识和世界信息，才有所精神准备，才能迅速地长大，将来才能够自由地翱翔于世界蓝天。否则，我们将永远是妈妈怀抱中的乖宝宝，将永远是温室里面的豆芽菜，那么，我们将怎样走向社会、走向世界呢？

世界文学名著是世界各国社会和生活的结晶，是高度艺术化的精神产品，具有永久的闪光魅力，非常集中、非常形象，是中、小学生了解世界和社会的窗口，是走向世界、观摩社会的最佳捷径。这些世界文学名著，伴随着世界各国一代又一代的青少年茁壮成长，具有广泛而深远的影响。我们青少年只要带着有趣的欣赏的心态阅读这些美丽的世界名著，非常有利于培养积极的和健康向上的心理、性格、思维和修养，有利于了解世界各国的社会和生活，并不断提高语言表达和社会交往的才能。

由于许多世界文学名著卷帙浩繁，而广大中、小学生时间又有限，我们便在参考和借鉴以前译本许多优点和长处的基础上，在忠实原著的基础上进行了高度浓缩，保持了原著的梗概和精华，使之便于我们全面而轻松地阅读。

为了全面提高广大中小学生的知识基础，培养阅读的兴趣和爱好，这套课外读物还收编了大家喜闻乐见的广博知识，把阅读名著与掌握知识结合起来，扩大阅读的深度和范围，这正是设计本套读物的最大

特色。因此，本套课外读物有着极强的广泛性、知识性、阅读性、趣味性和基础性，是广大中小学生学习阅读和收藏的最佳版本。

目 录

大自然之子	1
小小制作家	7
这个孩子变了	14
格兰瑟姆镇的中学时代	20
剑桥的孤独者	34
不寻常的学生	37
天才的思索	41
为学习机会而应试.....	45
避灾归乡	50
乡间奇迹	55
重返剑桥	62
研究员生活	66
年轻的教授	69
加入皇家学会	73
与胡克的争论	77
巨著《光学》	88
“咖啡馆打赌”与《原理》	93
思想方法的基础.....	104
涉足政界	111
皇家学会会长	126
忽视生活的人	133
心路历程	138
晚年之争	147
牛顿建立微积分.....	161
牛顿对光学的三大贡献	163

牛顿构筑力学大厦.....	165
牛顿对天文学的贡献.....	167
牛顿在中国	168

大自然之子

1642年12月25日，天虽然还没亮，可这个小村庄已笼罩在一片祥和的欢乐之中。在这个日子里，又一个生命喊出了他此生的第一声啼哭，不过这声音很微弱，因为这是一个早产的婴儿，瘦小而无力。

孩子的妈妈汉娜很虚弱，可是急于要见一见自己的第一个孩子。助产的邻居把孩子带到她的身边，妈妈就忍不住落泪了。可怜的孩子啊，为什么上帝让这个生命如此弱小呢？“汉娜，给孩子取个名字吧！”孩子的外祖母对女儿说。

“伊萨克！”汉娜此时只能想到这个名字，也只想让孩子叫这个名字。孩子的舅舅威廉·艾斯考夫是个有见地的人，他曾建议，若是男孩子，就让他叫孩子爸爸的名字伊萨克。三个月前，孩子的爸爸不幸染上肺炎，躺在病床上，不久就去世了。

这孩子就是牛顿。出生在林肯郡格兰瑟姆镇南面的一个名叫伍尔索普的小村子里。17世纪时，这里只有没落的庄园主留下来的一座荒芜庄园和几十户农家。这个小村处于山谷地带，土地肥沃，周围山峦起伏，重峦叠嶂，保留着几分原始的自然风味。一条小河——威沙姆河缓缓地流过村旁，这是全村唯一的水源。举目望去，到处都是随风摇曳的花草树木。

汉娜性格刚强，而且很能干，吃苦耐劳。在牛顿刚出生不久，她就开始下地劳动了。她自己种着几亩地，同时，还养了好些牛和羊。白天，她要到地里去收拾那几亩地，一回到家里，要忙着喂牲口，准备饲料，打扫牛栏、羊栏，同时还要忙着挤牛奶、剪羊毛，然后拿到集市上去换几个钱；晚上，她在灯下为小牛顿忙着做衣裳，每天都要忙到很晚方能停止劳作。早晨又是照例的忙碌。小牛顿就全靠外祖母

照顾。牛顿的外祖母是一个和善的老人，她对这个小外孙万分疼爱。三岁的时候，有一天，在家里照顾牛顿的外祖母正在帮着收拾家务，有人走了进来，与老人寒暄之后，提出来给汉娜做媒的事。她说邻近牧区的一个老牧师巴巴纳斯·史密斯托她来请求汉娜嫁给他。

老太太又是高兴又是忧虑。她的女儿再能干，也不能永远一个人支撑一个家啊！况且女儿才三十五岁，还很年轻漂亮，怎能忍心让她守一辈子寡呢？可是要是汉娜改嫁，祖孙二人的日子难过不说，小牛顿还会在失去父爱的同时失去母爱。

汉娜从地里回来了，听说此事，当即反对，但在母亲的劝说下，她终于意识到自己已经无法硬撑下去了。以前她遇到各种预想中或意想不到的困难都咬紧牙关，她对自己说，不能垮下去，要坚持到底，一切都会过去，一切都会好起来的。

可是这根绷紧的神经一旦受到冲击，便会更容易断裂。那天晚上，熄灯躺下后，汉娜睡不着了。各种想法在脑子里挥之不去，像是大坝断开，洪水忽然一发不可收拾地涌了进来。

第二天傍晚，她的哥哥回来了。汉娜想找哥哥商量，恰巧哥哥正是为此事而来。原来史密斯牧师跟艾斯考夫牧师很熟，史密斯托他劝汉娜，并答应只要汉娜不带着孩子嫁过去，他愿意割让一块有年租金五十英镑收入的土地。

汉娜的哥哥说：“有了这笔收入，再加上家里土地的收入，妈妈和小牛顿就没什么后顾之忧了，你也不用再操劳一家的事，过这种捉襟见肘的生活了。”

“我听提亲的人说，”沉默了一会，汉娜的母亲接着说道，“史密斯牧师是个庄园主，以前的妻子没给他生下一个孩子。”“是啊！”

艾斯考夫牧师说，“他现在年纪越来越大了，就盼着有个孩子。所以他希望汉娜早点嫁过去，汉娜嫁了他，今后就什么都不用愁了。”

“可是，”汉娜说，“我怎么能舍得扔下小伊萨克不管呢？”“孩子，伊萨克交给我你还不放心吗？我从他一出生就开始带着他，看着他从小可怜逐渐长成一个可爱的孩子，我跟他的感情比你跟他的还要深呢！别担心，我们什么都用不着你惦记，你要是想孩子，就常回来看看他。”

汉娜再也无话可说，她转过头看小伊萨克，一串泪珠洒了下来。妈妈走了。小牛顿还不明白妈妈要去哪，不懂妈妈走的时候为什么要抱着他大哭。在他心目中，妈妈就像平时一样白天要出去，晚上就会回来了。

然而，妈妈晚上没有回来，没有在他睡觉前温柔地亲一下他的额头。更让他失望的是已经好几天见不到妈妈了，外祖母也不觉得着急，他想妈妈了。他跟外祖母要妈妈，外祖母只含泪告诉他要听话，外祖母会好好照顾他。可是外祖母是外祖母，她会照顾他，可他也需要妈妈。这时虽然还不懂事，但是，孤寂的日子他感受到了。他开始闹着要妈妈，外祖母只能陪着掉眼泪。

时间长了，小牛顿知道妈妈不能再回来了，于是不再哭闹了。他一声不吭地忙自己的事情，一玩就是几个小时，好像忘记了一切似的。他很少说话，不爱笑，也不爱哭，遇事时表情漠然。他整天在一个地方托着下巴不吭声地沉思着，好像在想什么重大事情一样，有时则在一个地方发呆。

等到牛顿再长大点后，他就经常跑出去玩了。有时他跑到河边去看静静流淌的河水，同时还有河水中随波逐流的树叶、花瓣等一些东西；有时他也会跑到树林中去。牛顿对美丽变幻的自然着了迷，格外

的兴奋。已经到了上学的年龄了，可是他长得瘦小，体质又弱，所以不能像同年龄的孩子一样，背着书包去接受学校教育，于是他在大自然中，过着无忧无虑真正属于他自己的日子。

本来朋友就少的牛顿，早已习惯了孤独，根本就不想交任何朋友；他的外祖母是他身边最亲近的人，可是他觉得他脑海里的乐趣与幻想是她永远不会理解的东西。所以，小伊萨克喜欢独享他自认为有意思的生活，也许在别人眼里，他是个可怜的人，没人陪伴，老是独来独往，可是在他自己的内心世界里，那丰富多彩的世界总是如万花筒般涌现出让他陶醉的景象，他不是忍受孤独，而是在享受孤独。

他喜欢四处乱跑，这是他的自由，那时仿佛整个世界都属于他一个人。他会跑到田野，那里还有泥土与庄稼的清香。

四季的变换让小牛顿那有些单调的生活有了鲜活的色彩。

有时，他会来到小树林里，在树影中，静静地躺上一会，天马行空地想上一会。小树林里，有着清新的空气，一棵棵嫩绿的小树整齐地排列着，让人赏心悦目。一切都是那样么静，让小伊萨克的思想都像要发出声音来了。

有时，他还会来到垂柳掩映的小河边。天气特别好的时候，会有闪亮的阳光洒在河面上。河水清澈见底，河底上随意地躺着许多鹅卵石，一些地方会长出漂亮的植物，还有像小牛顿一样自由自在的鱼儿在游。

一天，小牛顿终于忍不住下到河里去玩。他拾起几块光洁的石头，又抓起几根水里的植物仔细欣赏，探究它们的奇妙形状。他还奢望抓到几条小鱼。这是一个孩子的好奇心，他想和小鱼交流。可是小鱼很不听话，它们并不想傻乎乎地和人有什么交流，它们更喜欢自己一成不变的生活方式，更喜欢自己游来游去，寻找更广阔的生存空间。

小牛顿抓不到一条小鱼，可并不甘心。他到小树林中找到一根比较直的长木棍，在一端系上一根结实的绳子，绳子的末端拴着一个牛顿自己做的弯钩。小牛顿抓来几根蚯蚓做鱼饵。鱼饵挂在鱼钩上。小牛顿把鱼线甩到了河里，在岸边握着鱼竿静静地等待，睁大眼睛仔细观察河里的动静。

半个多小时过去了，鱼竿还没有什么反应，小牛顿觉得自己一直在屏着呼吸，他听到了蛙鸣声，听到了树叶的摆动声音，这么静，他甚至闻到了空气的味道。鱼饵是不是已经被狡猾的鱼吃掉了？小牛顿有些疑惑，但他终于还是没有动，他相信自己一定会钓上鱼来。突然，鱼竿猛的一沉，小牛顿一阵惊喜，一定有个贪吃的鱼儿上当了。牛顿兴奋地站了起来，握紧鱼竿，猛地往后一扬，一条中等大小的鱼就随之飞到了半空中，还在奋力挣扎呢！小牛顿好不容易才把活蹦乱跳的鱼从鱼钩上摘下来。那条鱼并不太大，如果小牛顿是一个有经验的人，他也许会把小鱼放回水里，让他再生养一段时间，可小牛顿只是个孩子，他只是满意于自己劳动的第一个成果，并不在乎那成果有多大。他心里充满了一种新奇的喜悦感，把小鱼放到一个小桶里，还来不及仔细观察这一条，他就急着去捕捉更多更大的了。这一段时间，他只钓了三条鱼，可他还是兴奋极了。他欣喜地观察着那些小鱼，心想这下子你们可跑不了，老老实实地让我瞧个够吧。

小牛顿目不转睛地看着小鱼，那样好奇，那样入神，转眼已经过去了很长时间。小牛顿几乎忘了吃饭，后来他隐约听见了外婆的呼唤声：

“伊萨克，伊萨克，该吃饭了！”

小牛顿还没看够呢，可他还是听话地收拾起自己的东西，拎着小桶，回家去了。

小牛顿是一个四处玩耍的孩子，然而他不是一个普通的孩子。他的特质、他的爱好与这种放松的环境结合在一起，才使牛顿成为世上独一无二的牛顿。

小牛顿是个孤独内向的孩子，我们不得不承认这是缺点，影响了他和别人的交流。再加上他所处的林肯郡，农耕家庭长久地过着简朴的生活，他们畏惧上帝，把生活重心放在阅读《圣经》和节制性欲上。在这样一种清教徒的家庭环境中长大，他更是养成了拘谨刻板的习惯。在周围人的眼中，他不苟言笑、沉默寡言。然而幸好牛顿童年的生长环境是纯净的大自然，他的天性里又有着对大自然的无限热爱。

这种内趋性性格与热爱大自然的天性结合起来，便又有了优势，那就是他能够、也希望去探究自然的奥秘。

小牛顿生长在大自然的怀抱中，经常观察自然现象，他养成了勤于思考的习惯，凡事都想研究个明白，这种好奇心也为他日后的研究工作奠定了良好的基础。

小小制作家

在他九岁圣诞节时，母亲和继父来看他。牛顿说，他做了一个测量时间的仪器——日晷，而且把他做的东西拿出来给他们看。那只是在盘上均衡地刻上刻度，在盘中心竖有一根极细小的小木棒的东西。太阳发出光芒时，把它放在太阳下面，从小木棒的阴影就可以辨认出时间了。当时人们还不知道什么机械表，只有用一些原始的方法来估计时间，那时人们一般用的计时器是“沙漏”，就是上面一个容器里装上沙，下面留有一个小孔，让沙一点一点地漏下去，以此计算时间。牛顿感到沙漏非常粗糙，又不精确。日晷计时的局限性和缺点也很多，仍然是一种原始的方法，所以小牛顿正在想如何改造它。

再后来，他又用与沙漏同样的原理，做了一个“水漏”。

这种水漏和中国古书上讲的水漏完全相同，不过牛顿的构思要先进一点。他不是在水漏下面的容器里标上刻度，用水位上升的高度来显示出时间，而是别出心裁地在上面容器的装置外面弄了一个大圆钟盘，钟盘上面刻时间标，钟盘中心钻了一个小孔，小孔上有钟轴，轴上有时针，也就是现代的钟面。钟轴有横杆和连杆同装置里面的东西连在了一起，时针转动的力来自于下面容器上的浮板。当水一滴一滴往下滴时，浮板会随着水的增高也升高，这样，浮板上面的连杆就会把动力传递给横杆、钟轴和时针。当水漏钟一出现，就受到大家的赞扬，人们也由此更加看重了这个不爱讲话的小男孩，称他是个很聪明的好孩子。

就是这个水漏钟，它已显示出了现代机械装置的特性及动力的传递。但是，从现代的观点来看，牛顿的设计思想仍然是原始的，它没有科学原理的基础，而纯粹是一种智慧，一种“别出心裁”的制造！

但那时的牛顿不过是个十来岁的孩子，能做到这些已算伟大了。可见，童年和少年时代的牛顿，不是大家眼里的“神童”，也不是“呆子”。

早在六岁之前，牛顿就是个动手能力很强的孩子，这一点是不同于大多数别的地孩子的。大多数时候他都试图把自己的幻想变成现实。

小牛顿为了实现自己的梦想，便去找各种各样的工具。

渐渐地，他积累了许多小东西：小锤子、小锯子、小起子、小刨子……他还做了一个小工具箱，把它们整整齐齐地放在一起。

那把小锤子是邻居大叔送给他的。有一次，他看见邻居大叔在做木匠活，敲敲打打，那似乎很有节奏的方式把他吸引了过去。他站在旁边，瞪大眼睛仔细观察，有时又眨着闪亮的眼睛想想。这是一件多么有意思的工作啊。许多巧妙的东西都是这样做出来的。小牛顿对此充满了兴趣。大人的世界对一个孩子来说，充满了诱惑力。也许那些玩“过家家”的孩子们也正在想体验这种参与到成人世界的快乐吧。成人的世界是他们眼中的快乐。邻居大叔见小牛顿这么专心，非常喜欢他。他对小牛顿说：“大叔就喜欢认真的孩子，大叔这里有一把旧的小锤子，送给你回去玩吧。你要用你的小脑瓜好好想想，怎样才能把小锤子用到正当的地方去。”

小牛顿高兴极了，这把小锤子多有用啊。有了它，小牛顿感觉自己像个大人了。而他也真像是一个小大人。他会经常拿起小锤子，把外祖母家的东西修一修。当他发现椅子吱吱嘎嘎响的时候，便会一声不响地把它钉牢；当他发现窗框松动了，也会丁丁当地敲上一阵。外祖母发现这些东西被修好的时候，总会欣慰地一笑。让小牛顿感兴趣的事也让小牛顿变得越来越懂事了。

有一天，小牛顿又把自己的小工具箱搬了出来，把里面的东西全掏了出来。此外，他还弄来一大堆木板、木条、钉子、铁丝等等，横

七竖八地摆了一地。他充满了幻想和创造力，十分投入地做着各种现实中的和想像中的东西。外祖母此时走了进来，手里端着一盘点心和一杯水。她见小牛顿没发现她，便轻轻地叫道：“孩子，歇会再玩，吃点点心吧。”

小牛顿还是那么专注，似乎并没听到外祖母的话。外祖母饶有兴致地想看看他到底在做什么。可一地的东西，外祖母连个下脚的地方都没有，老眼昏花的外祖母只好眯起她那双慈祥的眼睛，弯下腰，继续轻轻呼唤他。终于小伊萨克惊醒过来，看见外婆那亲切的笑容，他高兴地腼腆一笑，接着他指着手里的东西情不自禁地对外祖母大喊：“外婆，你看我做的是什么呢？”

平时遇到这种情况，外祖母总会鼓励小伊萨克，她会认真对待他的作品，从不把它们看做是小孩子的把戏，是不值得一看的破烂。外祖母心里十分清楚，小伊萨克失去了父爱和母爱，心里十分渴望被关怀和呵护。她要弥补他在这方面的缺陷，让他不会缺少爱。所以外祖母不轻易批评他，更多的是表示欣赏，让他更有信心，更自在地去想像，去锻炼自己的能力。这样小牛顿便在童年时有了比别人更大的发挥空间，他的思维和动手能力都得到了很好的锻炼。

外祖母说：“真不错啊，伊萨克，告诉外婆它是什么吧！”

小牛顿受到了鼓舞，便自信地给外祖母一样一样地讲起来。外祖母边听边笑，她着实为小伊萨克的聪明头脑感到高兴。小伊萨克说着说着，突然想起一件重要的事，他灵巧地跨过那些乱放的东西，跑到外祖母身边，他拉着外祖母的胳膊，说：“外婆，外婆，给我买个锯吧！”

外婆知道小牛顿是个懂事的孩子，他不会轻易撒娇要东西的，但她还是想知道小牛顿的目的。于是外婆问他：“你要锯干什么呢？”

小牛顿说：“你看，外婆。我的工具就快全了，做活一定要用上锯的，不然很多木板都用不上。我想给您做一个杂物箱和一个小板凳；还想修您那辆坏掉了的手推车，没有锯总是做不好，合适的木板找不到，必须要用锯来锯断它们。”

外祖母觉得小伊萨克像个大孩子一样，老是替她着想。她这个小外孙和别的孩子不一样，将来也要比别的孩子有出息。

“好的，好的，外婆会给你买的。”

小牛顿兴奋得晚上都睡不着了，他躺在床上，幻想着把锯拿到手里的感觉，那是一个孩子心里的大事啊。于是得到那把锯便是他生命中最重要的事了。小牛顿把每个细节都想得清清楚楚：把那块太长的木板锯短，再用刨子把它刨平，其它几块光滑的小木板可以钉到四面，最后再用半块木板钉在上面，剩下的一半空处让外祖母做一块布帘蒙上。对了，小箱子要刷上漂亮的蓝色和白色，布帘也要用这种颜色的。

多漂亮！还有那个小板凳……想着这些开心的计划，小牛顿不知不觉地睡着了，他的嘴角还挂着满意的笑容。

外祖母第二天从集市回来的时候，真的给小牛顿带回了一把小锯，小牛顿的梦境成真了，而且这盼望并没有耽搁太久。小牛顿真的有点欣喜若狂了，他要让邻居大叔看看它，还要去跟大叔学学使用方法。

小牛顿溜烟跑过河上的一座小桥，跑到大树下面大叔的家。大叔见到小牛顿，问他：“小牛顿，什么事这么高兴啊？”

“大叔，我终于有自己的锯了。”小牛顿答道，“看，多漂亮的锯啊。”那把普通的小锯因为是小伊萨克梦寐以求的第一把锯，在小牛顿的眼中，也许闪耀着魔杖一样的光芒吧。

小牛顿六岁时在一个乡间小学读书。一放学，小牛顿就飞奔到自己熟悉的大自然身旁。有时，他的某一件木匠活前一天没有完成，第