



高中科技文阅读锦囊

掌握阅读技巧，吸取名家菁华，提高语文素养

专题目标

问题、技巧和评估目标清晰列出

打开锦囊

——对应的互动式技巧说明，精彩的阅读训练，打开您的阅读之窗

高考热点

让试卷中的美文，不再陌生；考官的心思，呈现面前

成长阶梯

阅读题设计精练，科学的自我量化评比，展现进步曲线

专题小结

简明扼要，有效复习

ISBN 7-80096-742-5



9 787800 967429 >

责任编辑：于建平

策划编辑：王 悦

封面设计：陈璐生

版式设计：王 悦

ISBN 7-80096-742-5/G · 647

定价：18.80元

前言

编写说明

教育部新颁《中小学语文教学大纲》对阅读能力的培养作了强调性要求,并首次提出了阅读速度指标及课外阅读字数指标;近年来,全国高考语文卷,直接阅读题分值已达 57 分,占总分的 38%;上海语文高考的整个卷面中,只有两种题型——阅读和写作,分值分别为 80 分和 70 分,阅读已经成为最大块头。为了帮助中小学生培养起优良的阅读习惯,掌握更多的阅读技巧,快速高效地解决阅读和考试中所遇到的问题,我们充分借鉴了近年国内多位著名特级教师和教育专家的成功教科研成果,如程汉杰老师的“快速高效阅读法”、钱梦龙老师的“自读六步法”、魏书生老师的“四篇八步读书法”等,结合应考的需要,编写了这套丛书,以期让更多的学生受益,并使这些革命性的学习方法得到进一步完善和发展。

丛书规模

16 开本,共 9 册。

小学版:趣味阅读锦囊

初中版:现代文阅读锦囊(包括记叙文、议论文、说明文)

文学作品阅读锦囊(包括散文、小说、诗歌)

古诗文阅读锦囊(包括古诗词、文言文)

高中版:散文诗歌阅读锦囊

小说戏剧阅读锦囊

社科文阅读锦囊

科技文阅读锦囊

古诗文阅读锦囊(包括古诗词、文言文)

结构安排

本丛书的编写以内容为主线,采用专题形式,每册书按各自特点,分成 2~3 个部分,每部分按文体或技巧分为 3~5 个专题;每个专题独立成文,“自成一派”,如初中的《文学作品阅读锦囊》分为散文、小说、诗歌三部分;散文又分为写人散文、叙事散文、绘景散文、抒情散文四个专题。每个专题分列五个栏目,即:(1)专题目标,(2)打开锦囊,(3)中(高)考热点,(4)成长阶梯,(5)专题小结。

每册后设计有综合阅读测试题一组,按中(高)考题型做出标准阅读试卷,题目新颖、有创新,符合中(高)考考核特点,并附有标准答案及评分标准。

书后附有“阅读技巧索引”,将阅读技巧进行归纳总结,方便读者检索使用。

栏目介绍

专题目标:在讲解每一专题或技巧之始,将该章的问题、技巧和评估目标清晰列出。

打开锦囊:以“例文+赏析+训练题+技巧”的格式做一篇例文,完成——对应的技巧和赏析说明,内容包括语言、结构、文学欣赏、审美情操培养、重点语段点拨、关键词语分析等,从阅读与理解要领方法的角度予以阐述,以“例”讲“理”,有针对性地进行阅读和应考能力的培养指导。

中(高)考热点:栏内列出近年的中(高)考题,指出其考核要点,提供解题方法或技巧。

成长阶梯:栏内设计若干符合中(高)考特点的、高质量的、可进行量化评比的训练题。阅读训练梯度合理,由识记、理解、分析、综合及应用、鉴赏等几个层次构成,训练题的设计,充分反映出教材重点的迁移。

专题小结:对本专题进行有效复习,简明扼要。

丛书特点

开创性:本丛书是由已经成功的多项教科研成果演变而来,有鲜明的独创性,而且可赏可学可练,作为阅读类教辅读物,更是开“锦囊”之先河。

科学性:阅读效率的提高,关键在于实现阅读的科学化。本丛书的科学化体现在三个方面:

- (1) 阅读与解题的规律化:规律,即技巧,在掌握规律的基础上达到熟练的程度,就形成技巧。例如提要与概括的技巧、辨析思路的技巧、理解文中语句的技巧等等。这一个个技巧,就构成本书中的一条条锦囊妙计,好学、实用、解渴。
- (2) 阅读和解题训练的量化:每个专题的“自我测试”都可以通过速度、准确率、效率等数据的统计,使学生心中有数,及时查缺补漏。同时,在“量化”过程中,学生还可以通过前后对比,激发其效率观念、时间观念,以达到促进快速高效之目的。
- (3) 知识能力结构的系统化:本丛书是按照《教学大纲》和《考试说明》的要求细则,覆盖全部的能力点、考点,以助学生在整体把握的基础上更好地解决阅读中的局部问题。

实用性:既符合素质教育的要求,又是中高考的好帮手,实用范围广。

可操作性:本丛书集结了多位阅读大师的诀窍,弥足珍贵。读者一旦悟得其中的奥妙,所遇难题定会迎刃而解。

全面性:在分卷上,包容了中高考所有文体;在体例上,例题为“文+赏析+技巧+训练”,训练题为“文+训练”,考核要点和技巧放在答案中,而且还有相关的阅读综合测试等,如此全面,在同类书中尚无先例。

亲和性:本丛书以亲切的日常说话方式,将各种技巧深入浅出地一一讲述,创造了一个亲切的学习氛围,可助学生轻轻松松获取高效阅读的本领,切实提高语文素养。

愿此套丛书为您带来知识,带来能力,带来效率!

编者

生物万象

导 语	3
专题目标	5
打开锦囊	5
植物体内的“四大系统” 袁树平	5
技巧·从解说角度入手,把握整体内容	11
高考热点	12
成长阶梯	15
训练一 森林的梯形结构 [法]米什莱	15
训练二 萤火虫	
——生物素描之一 贾祖璋	17
训练三 追逐猎豹 [美国]纳塔莉·安吉尔	20
训练四 甲子谈鼠 夏衍	23
训练五 西沙海龟考察记 黄祝坚 谭燕翔	25
训练六 拯救濒临死亡的犀牛	28
训练七 聪明的坎齐	30
阶段自测 生物的多样性 马克平	32
专题小结	34



自然奇观

导 语	67
专题目标	69



自然奇观

导 语	37
专题目标	39
打开锦囊	39
看不见的光线——红外线 尹明	39
技巧·欣赏奇观,思索成因	45
高考热点	46
成长阶梯	49
训练一 大气 [法国]法布尔	49
训练二 爪哇的火山 [法国]米什莱	51
训练三 新洞穴 [美国]艾萨克·阿西莫夫	53
训练四 雪崩 菲利普·赛福 南希·赛福	55
训练五 杭州西湖生成的原因 竺可桢	57
训练六 漫谈哈雷彗星 郭正谊	59
阶段自测 浅说地震 李四光	61
专题小结	64

打开锦囊	69
解剖喜悦 [美国]纳塔莉·安吉尔	69
技巧·领略探索精神,学习求实文风	73
高考热点	74
成长阶梯	76
训练一 嗅觉作用刍议 佚名	76
训练二 人与动物的差异智力 越南元	78
训练三 心理神经免疫学 林文娟	80
训练四 活细胞的家园 [美]卡尔·萨根	83
训练五 生命的遗传语言 彭守礼	85
阶段自测 让头脑撞击出智慧	
——头脑风暴法 袁闻	88
专题小结	90



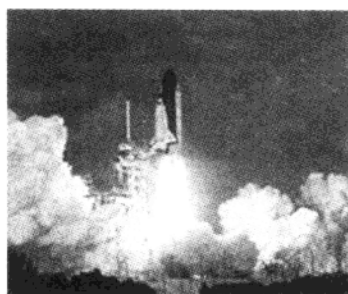
生命科学

91	
93	导 语
95	专题目标
95	打开锦囊
95	对人脑的新认识 [美国]罗杰·斯佩里
99	技巧·领略文章的语言魅力
100	高考热点
104	成长阶梯
104	训练一 生命的奥秘 [美国]保罗·雷伯恩
106	训练二 基因设计使人类掌握自己的命运
	佚名
108	训练三 克隆:福耶? 祸耶? 佚名
110	训练四 机器人更聪明
	[美国]奥蒂斯·波特
112	阶段自测 由 RNA 世界到 DNA 世界
	卞兆声
114	专题小结
115	

尖端科技

	导 语
	专题目标
	打开锦囊
	用生物统计学系统开门 佚名
	技巧·要抓住特征,更要理清线索
	高考热点
	成长阶梯
	126

训练一 超级能源——反物质	陈福民	126
训练二 21 世纪将是光子世纪		128
训练三 电子与光电子材料	蒋义	129
训练四 硅片上创造的奇迹——微电子技术		131
训练五 谈返回式遥感卫星	曹虎	133
训练六 智能材料	瞿永华	135
训练七 太阳能新技术	段小民	136
阶段自测 计算机病毒的危害和特点	彭祖铃	138
专题小结		140



生态环境

导 语

专题目标

打开锦囊

为人类创造良好的环境

——介绍环境科学

技巧·点面结合,认识才会系统、全面

高考热点

成长阶梯

- 训练一 未来的全球环境 符凉斌
- 训练二 “诺亚方舟”的危机 石旭初
- 训练三 环境的概念和含义 陈仲良
- 训练四 水态与人类 陈中原
- 训练五 全球气候正在变暖还是变冷

徐钦琦

训练六 微生物:向地下水污染宣战

杨建峰

训练七 圣婴兄妹

——厄尔尼诺和拉尼娜现象

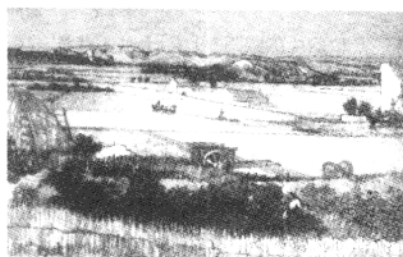
陈中原

训练八 警惕:大都市“沙漠化” 吴晓江

训练九 噪声之害 岚兰

阶段自测 敬畏自然 詹克明

专题小结



生命科学

导 语

专题目标

打开锦囊

豆奶、牛奶营养谈

技巧·探寻生活中的科技内核

高考热点

141

143

145

145

153

154

155

155

159

161

162

164

165

167

168

170

172

174

175

177

179

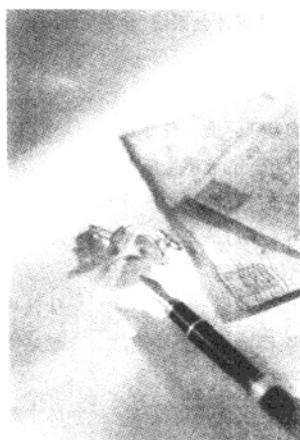
179

179

183

184

	成长阶梯	186
训练一 美国人的时间	[美]爱德华·霍尔	186
训练二 新奇轻薄的方便食品——蔬菜纸	刘仁庆	189
训练三 浮在水上的“发泡”金属		190
训练四 科学小品两则	贺舒平 胡宝坚	191
训练五 水的异闻	陈天铎	193
训练六 孪生雪花		194
训练七 明月几时有	田文	195
阶段自测 什么是有线电视	魏明	197
专题小结		198



综合阅读测试

阅读技巧索引

附：“成长阶梯”图表

199	科技随笔
201	导 语
203	专题目标
203	打开锦囊
203	我在你们的眼睛里确实是倒立的 严济慈
209	技巧·筛选信息,以明确思路和顺序为前提
210	高考热点
212	成长阶梯
212	训练一 洞庭湖边屈原问天 金字塔下泰氏说地 ——世界是什么? 梁衡
215	训练二 当科学家认识到罪恶 [美]卡尔·萨根
218	训练三 科幻片的缺陷 [美]卡尔·萨根
221	训练四 学理者如是说 王梓坤
224	阶段自测 时间失去了方向 [英]彼得·柯文尼
228	专题小结
229	综合阅读测试
233	参考答案
245	后 记
246	
247	

生物万象



在众多种类的科技文中，生物界的科技文往往极容易吸引我们的好奇，第一它讲述的是生物界众多生物的生存本性或生存本领，甚至包括生物的习性、特点等等，这些内容都是平日很少从课本中获取的宝贵知识；第二，由于它内容的丰富，因此可以借此让同学们更多地获得知识；第三，生动、有趣味性，使得这类文章读起来在轻松中增长了知识。

但是，生物界科技文的阅读也有许多的难度，首先，类别分得很细致，因此在阅读上对于理解力具有一定的考验；其次，由于知识范围广泛，甚至触及到物理、化学方面的知识，故而对于同学们的领悟力和基础知识也有一定的考验。

在此基础上，生物万象既吸引我们，又让我们读起来有一定的难度，而理解全文内容，并且掌握文中传授的知识，就要求同学们必须要掌握科技文阅读的技巧。

第一，不要把目光仅仅局限在作品的内容部分。生物万象是通过作的深入调查研究，加之高超的写作技巧组织起来的严密叙述，要对作者的写作技巧进行深入细致的理解，而作者的思路往往也是掌握全文内容的“引路人”；

第二，注意文章中生物的区别。作者对于一个哪怕很普通的生物进行的描述，都是有其目的的，因此找出与其他作者不同的思路，以及叙述上的区别，更有利于我们了解生物界。

第三，注意作者是如何铺设情节的。科技文为了生动、活泼，作者往往会铺设一些悬念和情节，而抓住这两点才有利于我们贯穿全文，并且读取到更多的知识。

1. 抓住文章解说的主要内容，注意辨析它是从什么角度来进行解说的。
2. 掌握原理解说、成因解说、关系解说、类别解说、结构解说等技巧对文章的作用。

植物体内的“四大系统”

裘树平

植物体内有什么样的“神经”？植物能否预测灾祸？植物具备辨别方位的定向系统吗？有些植物为什么能追踪太阳光？这些有趣而新奇的问题，属于现代植物行为学的范畴，它是一个奥秘无穷的研究领域，吸引了许多植物学家前去追寻探索，设法解开其中的谜团。

4 个问句，为全文总纲；既是设疑，又在扣题。

会受麻醉的“神经系统”

谁都知道，病人动手术之前要进行药物麻醉，使神经系统失去应有的敏感性，这样开刀时就不会感觉到疼痛。最近科学家们发现，植物也有“神经系统”，既然如此，用在人体中的麻药，是否也会使它失去感觉呢？

由人联想到植物，由已知产生对未知的疑问。

为了解开这个谜团，法国和德国的几位生

理学家,选用乙醇和氯仿等普通麻醉药,对含羞草进行了麻醉实验。结果那些“服用”麻醉药的含羞草,不论怎样用手触摸,原来很敏感的叶片,这时却像着了魔似的“无动于衷”。过了一段时间后,也许是麻药效用消失,它才重新恢复敏感性。看来植物也会被麻醉,而且在麻醉剂的浓度、麻醉起作用和消退的时间方面,与动物的反应很相似。

拟人手法,格外有趣。

后来科学家又发现,许多其他植物也有类似情况。比如一种小檗(bò)属植物的雄蕊有敏感的“触觉”,但经过吗啡处理后,就会变得“麻木不仁”。还有众所周知的食虫植物捕蝇草,经过乙醚麻醉药的喷洒,虽然知道可口的小虫子已进入自己巧妙设计的陷阱,但却无力合拢“牢门”,只能眼睁睁地瞧着美味佳肴在眼皮下逃生。

由个例到群例。

植物是怎样被麻醉的呢?植物麻醉过程与动物很相似,它们都是通过细胞膜的离子来传递电冲动。当植物受到麻醉后,细胞膜结构被破坏,“神经”传递就被阻断了。目前,有关植物麻醉还有许多谜团没解开,其中特别令人不可思议的是,本身充满麻醉剂的罂粟(制造鸦片的植物),为什么不被自己的麻醉剂所麻醉呢?

设问句引出对原因的探索。“目前”强调时间;“特别”产生于“许多”之中。

预测灾祸的警报系统

植物生理学家最近发现,有些植物不仅能对外界变化作出相应反应,而且还具有一套“预测”灾祸降临的独特本领。

不仅……而且……”承上启下,完成过渡。

有一位名叫鸟山的日本学者,专门研究植

物如何“预测”地震。他选择合欢树作为对象,用高灵敏度的记录仪器,测量合欢树的电位变化。经过几年努力,他惊奇地发现,在打雷、火山爆发、地震等自然现象发生之前,合欢树内会出现明显的电位变化和突然增强的电流。

先概述“发现”

例如,他所研究的那棵合欢树,1979年6月10日~11日突然出现极强大的电流,结果6月12日下午5点14分,在附近地区发生了7.4级的地震。10多天后余震消失,合欢树的电流才开始恢复正常。1983年5月26日中午,日本海中部发生了7.7级地震,鸟山教授在震前20多小时,又一次观察到合欢树异常电流变化。实验表明,合欢树能预测地震,具有相当的可靠性,这给人类准确预报地震提供了一条新的途径。

再举几个实例。

最后总结,指出作用。

辨别方位的定向系统

人和动物知道上下左右,东西南北,植物也不例外,具有相当精确的定向能力。

首句由“人和动物”引入“植物”,提出本节中心。

美国有一种莴苣植物,它的叶面总是和地面垂直,而且几乎无一例外地朝着南北方向,因此人们把它称作“指南针植物”。指南针植物的叶片为什么会有这种独特的习性呢?

设问句完成由现象到原因的过渡。

有两位植物学家发现,指南针植物只要在遮阴处,叶片的指南特性就消失了。因此他们断定,叶片指南一定与阳光密切相关。后来他们又进一步发现,叶片的指南特性对植物生长很有利。因为中午阳光最强烈,垂直叶片的受光面极小,能大大减少水分蒸腾;而在清晨和傍晚,叶片又可以在耗水少的情况下进行较多的光合作

用。这样,指南针植物能在干旱的环境条件下,得以较好地生长。

好多年前,曾有人提出一个古怪的问题:植物的根为什么只朝地下生长?这个问题看来很简单,但要仔细回答还真不那么容易。

最近,几位美国科学家为了解答这个问题,对玉米、豌豆和莴苣^①的幼苗进行了专门的研究。他们发现,植物根冠的细胞壁上积累着大量的钙,尤其在根冠的中央区密度最大,因此他们认为,除了地球重力场的影响外,钙对控制植物的根向地下生长,起着至关重要的作用。

关于植物方位定向能力的例子举不胜举,只要留心,你也一定会发现许多这方面的有趣现象。

对阳光的追踪传导系统

花儿生长向太阳,但它们为什么向阳却大有文章。这类植物中最著名的是向日葵,它受到体内生长激素的控制,追踪太阳。

在我们身边,向阳植物并不常见,但生长在北极的大部分植物,都擅长追逐太阳。因为那里气候寒冷,花儿向阳就能聚集阳光的热量,造就一个温暖的场所,以便引诱昆虫前来传粉,使子孙后代繁衍不绝。有一位瑞典植物学家做了个有趣的实验,他把一株仙女木植物的花用细铁丝固定住,不让它做向阳运动,等第二天太阳出来后,他测量了这朵花内的温度,发现要比周围向阳的花朵低 0.7°C 。就在人们研究植物向阳生长的时候,又发现许多向阳植物的地下部分,

由叶到根,由地上到地下。

你“留心”没留心呢?

首句点出本节重点,探索原因。

实验特征,确凿可信。

“又”字更深一层:由光照部分到非光照部分。

虽然照不到阳光,但也能对光作出反应。这真是一个令人迷惑的问题,长期以来一直无人能够解释。直到最近科学家才发现,植物的身体能传导光线,这就像光导纤维,能把光传到适当部位。这样,照射到植物地面部分的阳光,可以通过基干,向植物体的其他方向传去。

在追踪太阳的植物中,最有意思的也许是缠绕植物了。朋友们一定都知道牵牛花,如果有机会的话,请看看它盘绕在竹竿上的细茎,就会发现它们全部沿逆时针方向朝上攀爬;而另一种缠绕植物蛇麻藤则恰恰相反,以顺时针方向生长。

它们为什么会这样呢?迄今为止还没有肯定的答案。不过,有位科学家提出了一个有趣的假设。

他推断这类缠绕植物的祖先,一类生长在北半球,另一类生长在南半球,植物茎为了跟踪东升西落的太阳,久而久之就使它们形成了相反的旋转。如果这种说法正确的话,那么照此推论,一些起源于赤道附近的缠绕植物,就不可能有固定的缠绕方向。后来,人们真的发现了左右旋都可以的中性植物,它起源于阿根廷的赤道地区,看来,这个假设已经在渐渐被事实证实。

(选自江苏教育出版社《绿色奇趣》)

【注】:①莠苣:读 wǒ jù。

另起一层:转到缠绕植物。

“为什么”激起探索欲望。

“看来”与上段“迄今为止”句照应。

► 训练

1. 将所给例词恰当的填在横线上。

例词:反应 反映 发现 发明

①有些植物能对外界变化作出相应的_____。

②他向老师_____班上的情况。

③科学家们_____植物也有“神经系统”。

④电磁感应现象是法拉第_____的。

2. “发现许多向阳植物的地下部分,虽然照不到阳光,但也能对光作出反应。”句中“发现”简洁地说是指_____

(不超过20字)。

3. 把“当植物受到麻醉后,细胞膜结构被破坏,‘神经’传递就被阻断了”一句改写成一个由“麻醉”充当主语的主动句。

答:_____

4. 简答“指南针植物”的叶面朝着南北方向的原因。

答:_____

5. 在森林中行走,可以依靠被砍断的树桩定位,你能说出其方法并解释原因吗?(就北半球而言)

答:_____

▷▷ 附:参考答案

1. ①反应 ②反映 ③发现 ④发现

2. 许多向阳植物的地下部分也能对光作出反应。

3. 麻醉破坏了植物的细胞膜结构,阻断了植物的“神经”传递。

4. (要点)①指南特性与阳光有关;②指南能使垂直于地面的叶面午间减少蒸发,早晚增多光合作用,从而有利于生长。

5. 树桩上年轮稀的为南方。因为北半球上“朝南”即朝阳,南面树干生长快。