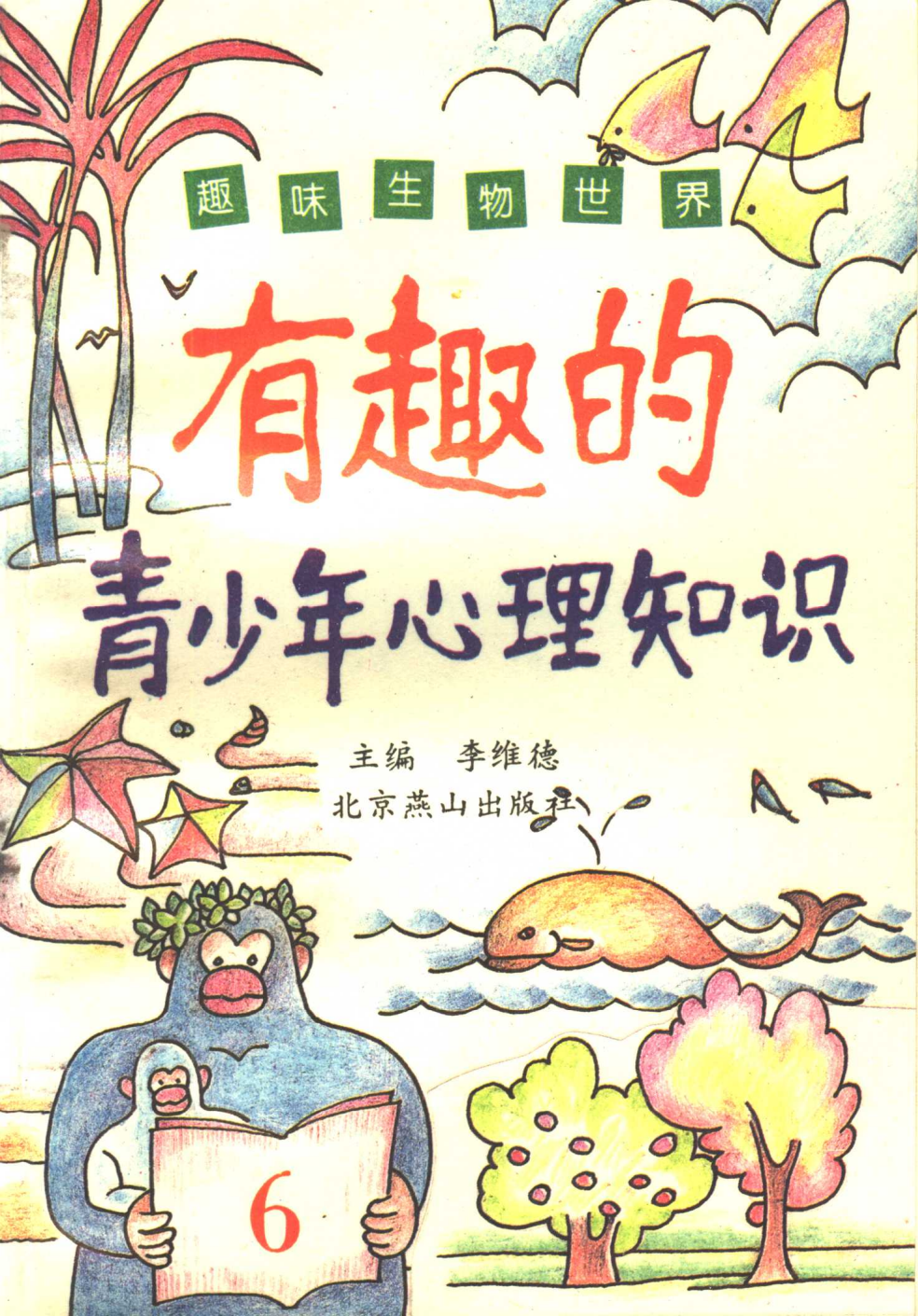


趣味生物世界

有趣的 青少年心理知识

主编 李维德
北京燕山出版社



趣味生物世界 之六

有趣的青少年 心理知识

李培芳 卢 阳 编著

北京燕山出版社

编辑出版委员会

主 任：曾中平

主 编：李维德

编 委：(按姓氏笔画顺序排列)

于小青 车 彦 王凌诗 刘 恕

许 琼 张 昕 杨 悦 李培芳

李慎英 范仰山 徐 芹 郭建葳

高桂芳 盛泓杰 潘宝平

努力学好二十一世纪的

带头学科——生物学

郭作黎



一九五五年十二月

序

生物学是 21 世纪的带头学科,在即将跨入新世纪的前夕,《趣味生物世界》丛书的出版,将对加强与普及全民生物学教育具有重要意义。

《趣味生物世界》丛书是遵照邓小平“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”的指示,为了提高我国人民、特别是青少年的生物科学素质,激发对生物科学的兴趣而编写的一套教育与科普著作”,该丛书反映了现代化生物学各主要学科内容。特别注重密切结合中学生物课和小学自然课的内容,精心选择科学性、可读性强、趣味浓厚、资料新颖、与人类生产、生活联系紧密的典型事例,并配备很多生动的插图,深入浅出地进行扩伸阐述,寓教于乐,使中小学生在轻松愉快的心境中巩固课堂所学,丰富课外知识,学习探索生物科学奥秘的技能。

该丛书由北京教育学院生物系组织本系及首都师范大学、天津教育学院、中国科学院等单位的教授、专家共同编著。在组编、出版过程中得到我国著名中学生物教育专家庄之模、刘恕、覃朝芳先生的指导帮助。主编李维德先生对该丛书进行了策划组编、撰稿、审阅及统编工作。对上述同志的艰苦劳动及卓越贡献在此一并致谢!

该丛书主要读者是中小學生及广大青少年,也是培养他们的中小学教师及家长的教学资料,因此适合作为中小学图书馆

的配备和师生、家庭的选购珍品。

《趣味生物世界》丛书共计 168 万字,包括下列 14 个分册:

- 1、有趣的植物大观园
- 2、有趣的动物大观园
- 3、有趣的微生物大观园
- 4、有趣的遗传知识
- 5、有趣的生态知识
- 6、有趣的青少年心理知识
- 7、有趣的生物军事知识
- 8、有趣的人体科学
- 9、有趣的脊椎动物进化史
- 10、有趣的动物行为
- 11、有趣的生物知识探秘
- 12、有趣的生物科学实验
- 13、有趣的生物课外活动
- 14、有趣的生物教育研究

生物世界范围极其广阔,物类种数繁多到以千万计算,其发展变化异常迅速,其中奇妙有趣的事例层出不穷。限于作者水平及丛书篇幅,不足或错误在所难免。恳望读者多提宝贵意见,以利今后增删与更正。

北京教育学院生物系
《趣味生物世界》编辑出版委员会
主任、教授 曾中平

前 言

世界最浩瀚的是天空，比天空还要浩瀚的是人的心灵。随着人类文明的发展，生活节奏的加快，知识积累越来越多，因此，“开发智力、培养能力，爱学习、会学习”的口号，现今已被广大青少年所接受。如今，教师和学生都以全新的观念，重新认识自己的任务和发展方向。这一切无不和人的心灵紧密相联。探索人类心灵奥秘的心理学，已成为当今科学研究的重要课题，心理健康亦成为现代人衡量健康的重要指标。

随着现代科学技术和经济的发展，竞争意识增强，这也加重了青少年的精神负荷，有时也会产生烦恼，甚至引发各种心理疾患，使得青少年心理发生巨大变化，产生不少新困惑。有的爱学而不会学；有的会学则不爱学；有的因为性意识出现而感到恐慌；亦有因为得不到应有的发展而感到迷惘……因此，他们渴望关心和科学指导。青少年一旦了解了青春期性心理特点和发展的根本原因，就不会因身心变化而惊慌失措，困惑不安。

迅速发展的社会生活和紧张的学习又不断向青少年提出新的课题，诸如怎样掌握科学知识和技能、怎样适应社会需要、如何驾驭情绪、培养良好的性格、提高心理素质等，本书对这些方面做了初步探究，但不足之处难免存在，仅以管见供读者进一步研究参考。

编 者

内容提要

探索人类心灵奥秘的心理学具有诱人的魅力和丰富的内涵。本书深入浅出地向青少年介绍了心理学与青少年成长的关系、青春期的心理变化发展、友谊与人际交往，学与教的心理学问题以及心理卫生等内容。为青少年学习、工作和心理健康发展提供了科学依据。

本书内容具有科学性、知识性和针对性。文字通俗易懂，饶有趣味，可供广大青少年阅读，也可供家长和教师教学参考。

目 录

一 心理学与教育	(1)
(一) 科学地理解心理的实质	(1)
(二) 教育需要心理学	(8)
二 青少年青春期的心理特点与指导	(14)
(一) 青春期教育是青少年的必修课	(14)
(二) 青少年青春期的心理特点与指导	(17)
(三) 青少年心理发展的根本原因	(23)
(四) 努力打开“闭锁心理”	(25)
(五) 背道而弛——谈逆反心理	(27)
(六) 一个不该回避的问题——性心理	(28)
三 青少年友谊与交往	(39)
(一) 一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮——谈交往的作用。	(39)
(二) 消除交往中的心理障碍	(40)
(三) 从孤独中解脱出来	(42)
(四) 风度之美——谈交往技巧	(44)
(五) 解脱窘境的“润滑剂”——谈幽默情趣	(45)
(六) 正确对待友谊与“哥们义气”	(48)
四 学与教的心理问题	(52)
(一) 科学家的“入迷”和小学生的“走神”——谈注意力	(52)

(二) 知识就是力量——谈掌握知识的心智活动 …	(57)
(三) 知识的细胞、学习的核心——谈掌握概念知识 …	
.....	(74)
(四) 一技之长终生受益——谈掌握技能	(87)
(五) 运用智慧的双眼——谈观察力.....	(102)
(六) 学习上的“惯性定律”——谈学习迁移.....	(109)
五 奇妙的心理效应——浅谈教学艺术.....	(131)
(一) 教学幽默.....	(131)
(二) 学与教的“黄金位置”	(138)
六 时代的命题——心理健康.....	(146)
(一) 讲究心理卫生.....	(146)
(二) 青少年必须解决的人生课题——接受自己	
.....	(149)
(三) 驾驭焦虑——谈焦虑与学习.....	(151)
(四) 正确理解虚荣心与自尊心.....	(156)
(五) 消除嫉妒心理的折磨.....	(159)
(六) 挫折时莫钻死胡同.....	(163)
(七) 学会运用自我暗示.....	(164)
(八) 心理健康的标准.....	(166)

一 心理学与教育

(一) 科学地理解心理的实质

心理现象是心理学的研究对象，那么搞清心理的实质与概念就显得十分必要。正确地解决这个问题不仅有助于人们对各种心理现象和过程的深刻理解，而且也会使人们在研究或对待心理现象时不致迷失方向。

人类为寻求这个问题的答案已争论了几千年。远在古代，人们由于发现人与动物因流血过多而失掉知觉或死去，便误认为精神现象主要发生在心或其它脏器中，所以把精神活动称为“心理”，如孟子就说过“心之官则思”。至于人体为什么会产生心理，则有两种迥然不同的看法。有些人认为心理是“灵魂”寄附在肉体器官内的表现，而灵魂是可以离开肉体而不灭的无形实体，是世界的本源。与此同时，也有人认为心理是由肉体器官或物质元素自己发生出来的，它是物质的属性。我国古代有不少哲学家就持有这种看法。至于后来的庸俗唯物论把大脑产生思想看作是肝脏分泌胆汁一样的非反映论的见解就更谬误了。

随着近代科学的发展和辩证唯物主义出现，这个问题才得到较好地解决，为科学地理解心理奠定了坚实的哲学基础。

根据辩证唯的主义观点，以及大量的科学事实证明：心理是客观事物在头脑中的主观反映。脑是产生心理的生理器官，心

理是脑的机能，是对客观世界的反映。我们肯定心理是反映，包括两层含义：第一，心理是特殊方式组织起来的物质——神经系统、特别是脑的反映机能与产物；第二，心理是客观世界的主观反映。前者是从心理产生的生理基础来说的，后者是就心理的来源和内容来说的。

1. 脑是产生心理的生理器官

人脑是心理活动的器官，心理是大脑活动的产物，因此了解大脑的结构与功能，对理解人的心理实质是十分必要的。

大脑的结构和功能。人类有机体的活动，主要靠神经系统来调节和控制。大脑是神经系统的高级部分，神经系统是由神经元（神经细胞）构成的。为了了解大脑的结构和机能，应当从神经系统谈起。

神经元是神经系统的基本单位，它们的形状、大小和机能都不尽相同，但又存在着基本结构的相似。神经元由神经细胞体和突起组成，突起分为树突和轴突。树状突的神经纤维旁枝很多；轴状突只有一条神经纤维，其末端或称末梢有一些分枝。

神经元具有接受刺激、传递信息、整合信息的机能。一个神经元的轴状突的末梢的分枝和另一个神经元的树状突或细胞体相接，接触处叫突触。许许多多的突触从而构成了极为复杂的网络系统。突触是神经元之间信息的传递部位。神经冲动的传递，一般是通过突触小泡里释放出化学物质（介质）来实现的。神经元经过复杂的联系，组成整个机体的神经系统。神经系统又分成两大系统，一个是躯体神经系统，它由中枢神经系统和周围神经系统组成；另一个是植物性神经系统，它担负调节内脏生理活动的功能。

中枢神经系统。中枢神经系统是由脑和脊髓组成。脑包括

大脑、小脑、间脑、中脑、桥脑和延脑，其中大脑是中枢神经系统的高级中枢，而脑的其他部分同脊髓都属于低级神经中枢。

大脑在人的一切活动中起主导作用，人的心理活动主要就在那里发生。根据大脑皮层各部位机能上的差异，可以把它划分为许多机能区，并确定其是何种活动的神经中枢。比较重要的有：躯体运动区、皮肤和肌肉——关节感觉区、听区、视区、言语运动区……等，但它们之间的机能定位不是绝对的，而是相互联系，并有一定的代偿作用。

从最近脑科学研究来看，在大脑两半球内侧有一个由扣带回、海马回及海马回沟连接成穹窿的回脑，因为它位置在大脑和间脑交接处的边缘，故称为边缘叶。边缘叶同附近皮层以及有关的皮层下结构，构成一个统一的功能系统，称为边缘系统。过去认为边缘系统只与嗅觉有关，称为嗅脑。但近来研究表明，边缘系统的功能是复杂的、多方面的。它既和个体生存和种族延续有关（如寻食、防御和生殖行为等）也能调节内脏活动和情绪活动，因此有人把它称为“内脏脑和情绪脑”。此外，边缘系统还参与记忆活动。

周围神经系统。周围神经系统分布在躯体、四肢、内脏、腺体、肌肉等全身各部位。它们的主要作用是传递信息，从而保证了中枢神经系统和全身器官、系统之间的联系，使其成为协调一致的有机整体。

2. 人的心理源泉

人的心理的源泉是客观现实。所谓客观现实，就是指处于人的意识之外，不依赖于人的意识而独立存在的一切自然现象和人类社会现象。

自然现象存在的形式可分为天然的自然和人化的自然两

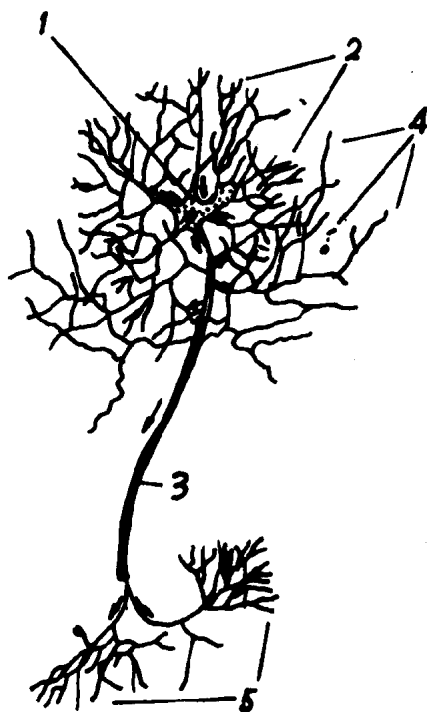


图1 神经元的结构

1. 神经细胞体；2. 树状突；3. 神经纤维；
4. 神经纤维的旁枝；5. 神经纤维末梢发枝。

种。前者如山岳河流、花草树木、飞禽走兽等，它们直接影响着人的生活，是人们活动的对象，是心理产生的源泉之一，但它对人的心理活动的作用有限；而人化的自然，如城市、乡村、

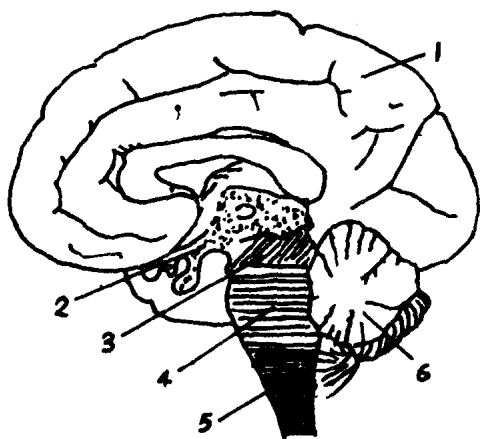


图2 人脑各部位图

1. 大脑半球；2. 间脑；3. 中脑；
4. 桥脑；5. 延脑；6. 小脑

街道、房屋、田园等，是人类集体劳动的成果，对人的心理的产生和发展起着较大的作用。

社会现象指的是人类社会生活本身，如文化、科学、教育的条件以及社会道德风尚等等，这些是人的心理活动的最主要源泉。它对人的心理产生和发展起着极为重要的作用。人若离开了社会生活，心理若失去了这个源泉，即使具备了正常的人脑，也不可能产生心理。例如，1976年国外摄制的一部彩色有声记录片，记录了一个脱离人间环境三十多年的“野人”。这个

“野人”出生于1934年，从7岁起就因某种原因而关禁在一个村庄的农舍里，周围有围墙，使之与外界隔绝。1974年2月，当他41岁时，才被人发现并开始接受教育和训练。起初，他站立非常困难，10个月后才能独立行走，但有时还要爬行。他对声音刺激往往只能做出呆板的反应，对于社会性要求毫不在乎。他不认识自己，面对镜子中的自己的形象感到拘束为难；当他要寻找镜子中的形象而不能达到目的时，就发怒和出现攻击性的行为。他不会使用杯子和勺，用手抓食物吃，给他吃草，他也没有任何反感的表情。把他重新带到他原来住的地方，他很熟悉旧地，但毫无愉快或难受的表现。刚开始时，他不和别人接近，总是一个人呆着，后来开始与他人接触，听见叫他的名字时，他会走过来。

不仅如此，一个长期脱离社会生活的人，甚至连脑的正常发育也不可能维持。如某国一王子，自幼被囚禁在暗室里，不准与人接触，只过着喝水、吃面包的生活，17岁他死后，人们经解剖发现他的大脑尚未复盖小脑，皮层的沟回极少。

以上事实充分表明，人的心理是受社会生活条件制约的。客观现实是人的心理的源泉，而人类社会生活则是最根本的源泉。

3. 心理纷繁，因人而异

人类的脑结构和神经系统的基本组成存在着相似性，为什么人的心理纷繁复杂？为什么说心理是客观事物的主观反映呢？

从人的心理按其内容和源泉以及产生的方式来说是客观的。没有被反映者，就不能有反映，被反映者是不因反映者而存在的。心理现象就其内容来说，从最简单的感觉、知觉、表象到复杂的思想、观念、意识等等，无不都是客观存在的各种事物及其特点在头脑中的反映。事实告诉我们，如果没有不同

波长的光或各种事物不具有折射一定光波的特性，即使我们的感官是正常的也不会有颜色的感觉，也看不到五光十色的动人世界。我们之所以有饥饱之感，则是由于胃内匮乏或充实引起蠕动及腺体分泌的结果。

人的情绪、情感或态度，它们都是环境与个体之间的关系或现实的矛盾在个体身上的体现与反映。一般来说，如果能满足或符合人们的需要、观点与习惯就会引起好感或积极的情绪，否则就会引起相反的感情。可见，没有任何一种心理的内容不来源于外部现实，没有任何一种心理现象的产生不存在着客观的原因。

心理是存在的，世界是可以认识的，但不能由此认为人对世界的认识都是正确的，一致的。正是因为如此，人们常说：“心理千变万化，情随事迁，因人而异。”说明它带有相当大的情绪性与主观性。

同一事物由于各种主客观原因，可以使人们产生不大相同的认识。这是因为人的一切反映活动都要受知识与人类社会实践所制约。例如，几个人同时看见一条毒蛇，一般人会认为面临险境，感到恐惧并设法躲开，然而对有知识有经验的捕蛇者来说，则会认为天赐良机，并泰然自若地上前捕捉。可见，心理尽管来源于客观现实，而且是对客观事物的反映，但带有主观性，所以说，心理是头脑对客观事物的主观反映。

必须指出，人对客观现实的主观反映，并不是一个被动的、镜子般的、机械的反映过程，而是个主动、自觉、积极的反映过程。它明显地表现出个人的色彩和每个人个性的倾向性、积极性，它具有鲜明的社会性和相对的独立性。