

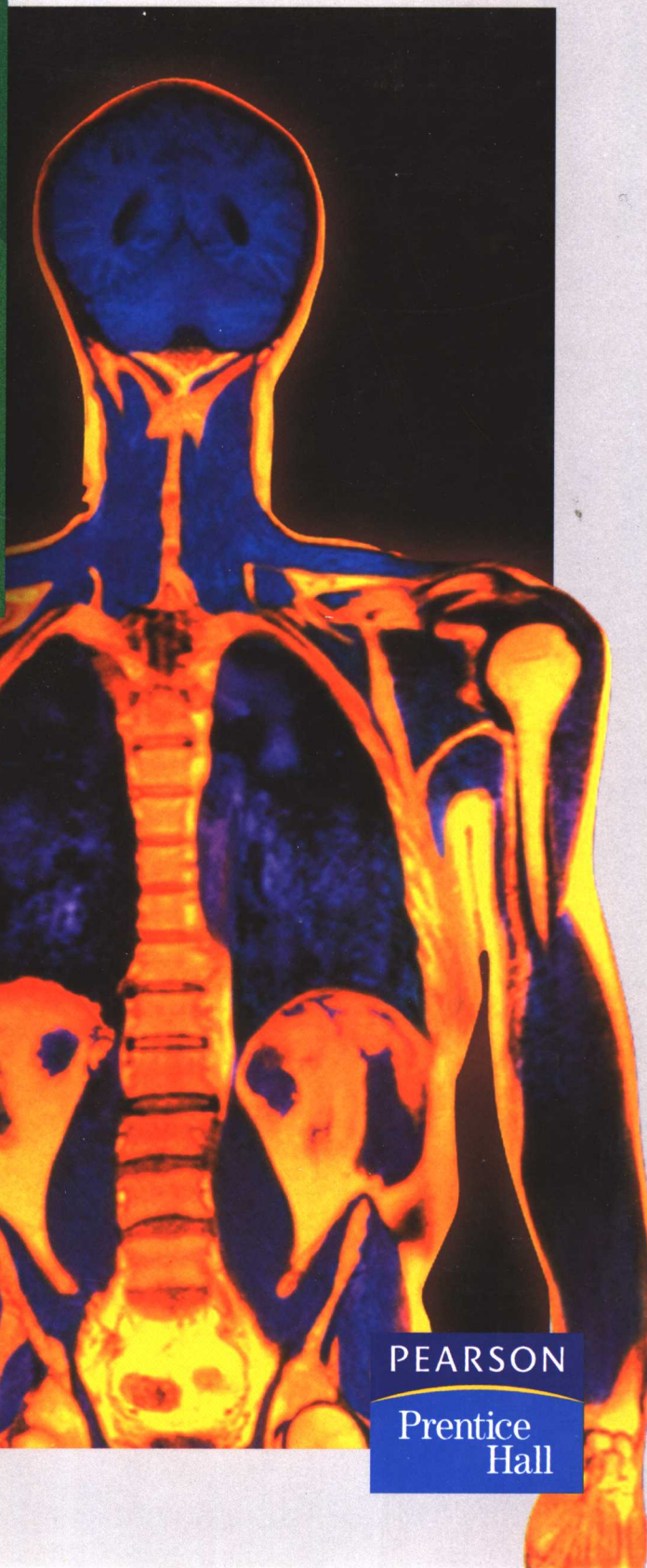
美国最权威的研究性学习教材

SCIENCE EXPLORER

科学探索者

人体生理卫生

浙江教育出版社



PEARSON

Prentice
Hall

科学探索者

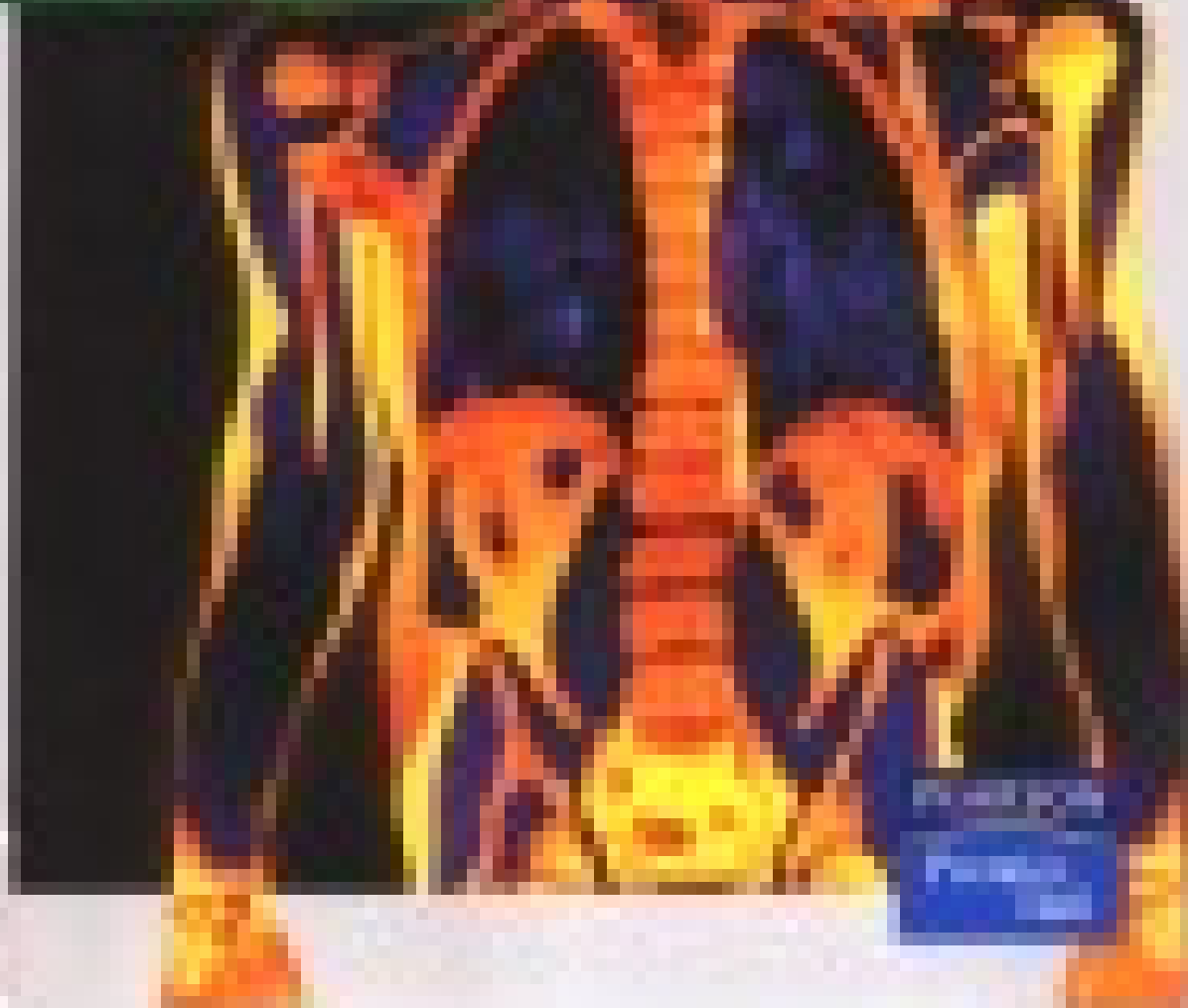
科学探索者

科学探索者

探索者

人体生理卫生

科学出版社



科学出版社
KEXUE CHUBANSHE
100071

图书在版编目 (CIP) 数据

科学探索者. 人体生理卫生 / (美) 帕迪利亚 (Padilla, M. J.) 主编; 顾维颖等译. —杭州: 浙江教育出版社, 2002.12 (2004.2 重印)

书名原文: Science Explorer Human Biology and Health
美国最权威的研究性学习教材
ISBN 7-5338-4643-5/G·4613

I. 科... II. ①帕...②顾...③蒋... III. 生理卫生 - 初中 - 课外读物 IV. G634.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 014456 号



人体生理卫生

- 出版发行 浙江教育出版社
- 原 著 名 Science Explorer Human Biology and Health
- 原 出 版 PRENTICE HALL
- 翻 译 顾维颖 孟莉英 廖苏梅
- 责任编辑 蒋 婷
- 装帧设计 曾国兴 韩 波
- 责任校对 戴正泉
- 责任出版 程居洪
- 图文制作 杭州富春印务有限公司
-
- ▶ 印 刷 杭州富春印务有限公司
- ▶ 开 本 787×1092 1/16
- ▶ 印 张 17.75
- ▶ 字 数 355 000
- ▶ 版 次 2003 年 2 月第 1 版
- ▶ 印 次 2004 年 2 月第 4 次
- ▶ 印 数 23001~33000
- ▶ 书 号 ISBN 7-5338-4643-5 / G·4613
- ▶ 定 价 30.00 元
-

本书封底贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

美国最权威的研究性学习教材

SC

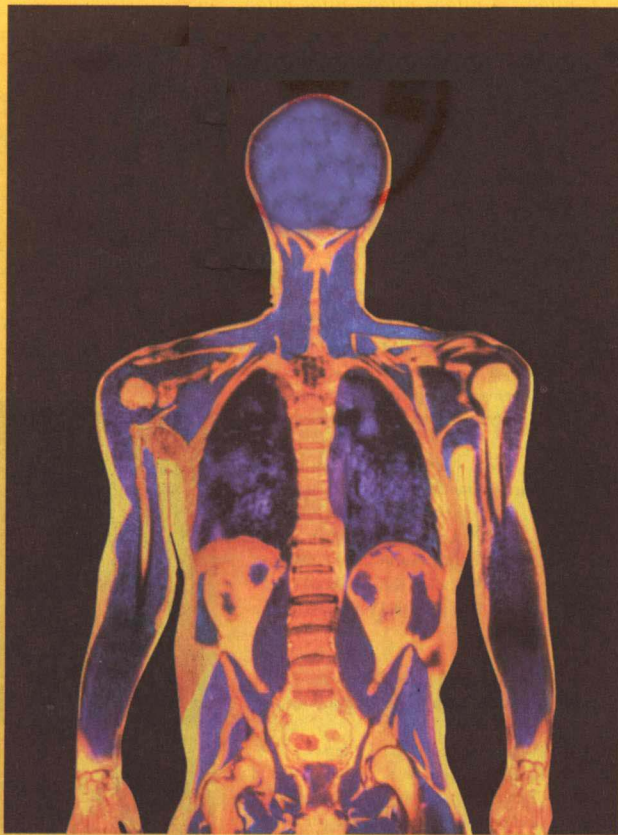
ER

科学探索者

G634.7

P0103

人体生理卫生



浙江教育出版社

人体生理卫生

Program Resources

Student Edition
Annotated Teacher's Edition
Teaching Resources Book with Color Transparencies
Human Biology and Health Materials Kits

Program Components

Integrated Science Laboratory Manual
Integrated Science Laboratory Manual, Teacher's Edition
Inquiry Skills Activity Book
Student-Centered Science Activity Books
Program Planning Guide
Guided Reading English Audiotapes
Guided Reading Spanish Audiotapes and Summaries
Product Testing Activities by Consumer Reports™
Event-Based Science Series (NSF funded)
Prentice Hall Interdisciplinary Explorations
Cobblestone, Odyssey, Calliope, and Faces Magazines

Media/Technology

Science Explorer Interactive Student Tutorial CD-ROMs
Odyssey of Discovery CD-ROMs
Resource Pro® (Teaching Resources on CD-ROM)
Assessment Resources CD-ROM with Dial-A-Test®
Internet site at www.science-explorer.phschool.com
Life, Earth, and Physical Science Videodiscs
Life, Earth, and Physical Science Videotapes

科学探索者

从细菌到植物

动物

细胞与遗传

人体生理卫生

环境科学

地球内部

地表的演变

地球上的水

天气与气候

天文学

物质构成

化学反应

运动、力与能量

电与磁

声与光

Staff Credits

The people who made up the *Science Explorer* team—representing editorial, editorial services, design services, field marketing, market research, marketing services, on-line services/multimedia development, product marketing, production services, and publishing processes—are listed below. Bold type denotes core team members.

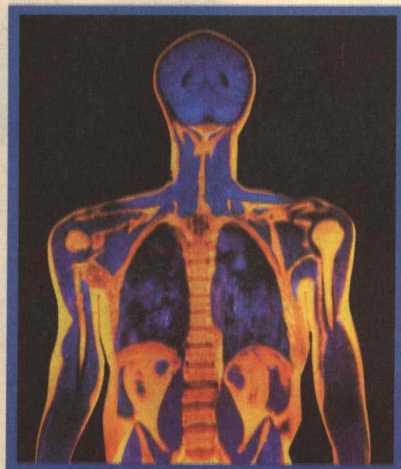
Kristen E. Ball, **Barbara A. Bertell**, Peter W. Brooks, **Christopher R. Brown**, **Greg Cantone**, Jonathan Cheney, **Patrick Finbarr Connolly**, Loree Franz, Donald P. Gagnon, Jr., **Paul J. Gagnon**, **Joel Gendler**, Elizabeth Good, Kerri Hoar, **Linda D. Johnson**, Katherine M. Kotik, Russ Lappa, Marilyn Leitaio, David Lippman, **Eve Melnechuk**, **Natania Mlawer**, Paul W. Murphy, **Cindy A. Nottle**, Julia F. Osborne, Caroline M. Power, Suzanne J. Schineller, **Susan W. Tafler**, Kira Thaler-Marbit, Robin L. Santel, Ronald Schachter, **Mark Tricca**, Diane Walsh, Pearl B. Weinstein, Beth Norman Winickoff

Acknowledgment for page 256: Excerpts from *A Kind of Grace* by Jackie Joyne-Kersee. Copyright ©1997 by Jackie Joyne-Kersee. Reprinted by permission of Warner Books, Inc.

Copyright © 2000 by Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 07458. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. Printed in the United States of America.

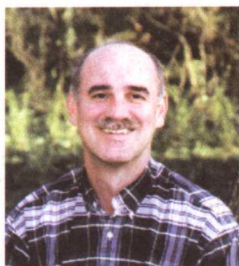
ISBN 0-13-434487-1

9 10 03 02 01



封面：核磁共振成像(MRI)可以显示人体的内部结构。

Program Authors



Michael J. Padilla, Ph.D.

Professor
Department of Science Education
University of Georgia
Athens, Georgia

Michael Padilla is a leader in middle school science education. He has served as an editor and elected officer for the National Science Teachers Association. He has been Principal investigator of several National Science Foundation and Eisenhower grants and served as a writer of the National Science Education Standards.

As lead author of *Science Explorer*, Mike has inspired the team in developing a program that meets the needs of middle grades students, promotes science inquiry, and is aligned with the National Science Education Standards.



Ioannis Miaoulis, Ph.D. Martha Cyr, Ph.D.

Dean of Engineering
College of Engineering
Tufts University
Medford, Massachusetts

Director, Engineering
Educational Outreach
College of Engineering
Tufts University
Medford, Massachusetts

Science Explorer was created in collaboration with the College of Engineering at Tufts University. Tufts has an extensive engineering outreach program that uses engineering design and construction to excite and motivate students and teachers in science and technology education.

Faculty from Tufts University participated in the development of *Science Explorer* chapter projects, reviewed the student books for content accuracy, and helped coordinate field testing.

每章课题

Book Authors

Elizabeth Coolidge-Stolz, M.D.
Medical Writer
North Reading, Massachusetts

Dawn Graff-Haight, Ph.D., CHES
Associate Professor, Health Education
Linfield College
McMinnville, Oregon

Contributing Writers

Douglas E. Bowman
Health / Physical Education Teacher
Welches Middle School
Welches, Oregon

Patricia M. Doran
Science Teacher
Rondout Valley Junior High School
Stone Ridge, New York

Jorie Hunken
Science Consultant
Woodstock, Connecticut

Reading Consultant

Bonnie B. Armbruster, Ph.D.
Department of Curriculum
and Instruction
University of Illinois
Champaign, Illinois

Interdisciplinary Consultant

Heidi Hayes Jacobs, Ed.D.
Teacher's College
Columbia University
New York, New York

Safety Consultants

W.H. Breazeale, Ph.D.
Department of Chemistry
College of Charleston
Charleston, South Carolina

Ruth Hathaway, Ph.D.
Hathaway Consulting
Cape Girardeau, Missouri

RAK 59/08

Tufts University Program Reviewers

Behrouz Abedian, Ph.D.

Department of Mechanical
Engineering

Wayne Chudyk, Ph.D.

Department of Civil and
Environmental Engineering

Eliana De Bernardez-Clark, Ph.D.

Department of Chemical Engineering

Anne Marie Desmarais, Ph.D.

Department of Civil and
Environmental Engineering

David L. Kaplan, Ph.D.

Department of Chemical Engineering

Paul Kelley, Ph.D.

Department of Electro-Optics

George S. Mumford, Ph.D.

Professor of Astronomy, Emeritus

Jan A. Pechenik, Ph.D.

Department of Biology

Livia Racz, Ph.D.

Department of Mechanical Engineering

Robert Rifkin, M.D.

School of Medicine

Jack Ridge, Ph.D.

Department of Geology

Chris Swan, Ph.D.

Department of Civil and
Environmental Engineering

Peter Y. Wong, Ph.D.

Department of Mechanical Engineering

Content Reviewers

Jack W. Beal, Ph.D.

Department of Physics
Fairfield University
Fairfield, Connecticut

W. Russell Blake, Ph.D.

Planetarium Director
Plymouth Community
Intermediate School
Plymouth, Massachusetts

Howard E. Buhse, Jr., Ph.D.

Department of Biological Sciences
University of Illinois
Chicago, Illinois

Dawn Smith Burgess, Ph.D.

Department of Geophysics
Stanford University
Stanford, California

A. Malcolm Campbell, Ph.D.

Assistant Professor
Davidson College
Davidson, North Carolina

Elizabeth A. De Stasio, Ph.D.

Associate Professor of Biology
Lawrence University
Appleton, Wisconsin

John M. Fowler, Ph.D.

Former Director of Special Projects
National Science Teacher's Association
Arlington, Virginia

Jonathan Gitlin, M.D.

School of Medicine
Washington University
St. Louis, Missouri

Dawn Graff-Haight, Ph.D., CHES

Department of Health, Human
Performance, and Athletics
Linfield College
McMinnville, Oregon

Deborah L. Gumucio, Ph.D.

Associate Professor
Department of Anatomy and Cell Biology
University of Michigan
Ann Arbor, Michigan

William S. Harwood, Ph.D.

Dean of University Division and Associate
Professor of Education

Indiana University
Bloomington, Indiana

Cyndy Henzel, Ph.D.

Department of Geography
and Regional Development

University of Arizona

Tucson, Arizona

Greg Hutton

Science and Health
Curriculum Coordinator
School Board of Sarasota County
Sarasota, Florida

Susan K. Jacobson, Ph.D.

Department of Wildlife Ecology
and Conservation
University of Florida
Gainesville, Florida

Judy Jernstedt, Ph.D.

Department of Agronomy and Range Science
University of California, Davis
Davis, California

John L. Kermond, Ph.D.

Office of Global Programs
National Oceanographic and
Atmospheric Administration
Silver Spring, Maryland

David E. LaHart, Ph.D.

Institute of Science and Public Affairs
Florida State University
Tallahassee, Florida

Joe Leverich, Ph.D.

Department of Biology
St. Louis University
St. Louis, Missouri

Dennis K. Lieu, Ph.D.

Department of Mechanical Engineering
University of California
Berkeley, California

Cynthia J. Moore, Ph.D.

Science Outreach Coordinator
Washington University
St. Louis, Missouri

Joseph M. Moran, Ph.D.

Department of Earth Science
University of Wisconsin-Green Bay
Green Bay, Wisconsin

Joseph Stuke, Ph.D.

Department of Biology
Hope College
Holland, Michigan

Seetha Subramanian

Lexington Community College
University of Kentucky
Lexington, Kentucky

Carl L. Thurman, Ph.D.

Department of Biology
University of Northern Iowa
Cedar Falls, Iowa

Edward D. Walton, Ph.D.

Department of Chemistry
California State Polytechnic University
Pomona, California

Robert S. Young, Ph.D.

Department of Geosciences and
Natural Resource Management
Western Carolina University
Cullowhee, North Carolina

Edward J. Zalisko, Ph.D.

Department of Biology
Blackburn College
Carlinville, Illinois

Teacher Reviewers

Stephanie Anderson

Sierra Vista Junior
High School
Canyon Country, California

John W. Anson

Mesa Intermediate School
Palmdale, California

Pamela Arline

Lake Taylor Middle School
Norfolk, Virginia

Lynn Beason

College Station Jr. High School
College Station, Texas

Richard Bothmer

Hollis School District
Hollis, New Hampshire

Jeffrey C. Callister

Newburgh Free Academy
Newburgh, New York

Judy D'Albert

Harvard Day School
Corona Del Mar, California

Betty Scott Dean

Guilford County Schools
McLeansville, North Carolina

Sarah C.Duff

Baltimore City Public Schools
Baltimore, Maryland

Melody Law Ewey

Holmes Junior High School
Davis, California

Sherry L. Fisher

Lake Zurich Middle
School North
Lake Zurich, Illinois

Melissa Gibbons

Fort Worth ISD
Fort Worth, Texas

Debra J.Goodding

Kraemer Middle School
Placentia, California

Jack Grande

Weber Middle School
Port Washington, New York

Steve Hills

Riverside Middle School
Grand Rapids, Michigan

Carol Ann Lionello

Kraemer Middle School
Placentia, California

Jaime A.Morales

Henry T.Gage Middle School
Huntington Park, California

Patsy Partin

Cameron Middle School
Nashville, Tennessee

Deedra H.Robinson

Newport News Publie Schools
Newport News, Virginia

Bonnie Scott

Clack Middle School
Abilene, Texas

Charles M.Sears

Belzer Middle School
Indianapolis, Indiana

Barbara M.Strange

Ferndale Middle School
High Point, North Carolina

Jackie Louise Ulfig

Ford Middle School
Allen, Texas

Kathy Usina

Belzer Middle School
Indianapolis, Indiana

Heidi M.von Oetinger

L'Anse Creuse Public School
Harrison Township, Michigan

Pam Watson

Hill Country Middle School
Austin, Texas

Activity Field Testers

Nicki Bibbo

Russell Street School
Littleton, Massachusetts

Connie Boone

Fletcher Middle School
Jacksonville Beach, Florida

Rose-Marie Botting

Broward County
School District
Fort Lauderdale, Florida

Colleen Campos

Laredo Middle School
Aurora, Colorado

Elizabeth Chait

W.L.Chenery Middle School
Belmont, Massachusetts

Holly Estes

Hale Middle School
Stow, Massachusetts

Laura Hapgood

Plymouth Community
Intermediate School
Plymouth, Massachusetts

Sandra M.Harris

Winman Junior High
School
Warwick, Rhode Island

Jason Ho

Walter Reed Middle School
Los Angeles, California

Joanne Jackson

Winman Junior High
School
Warwick, Rhode Island

Mary F.Lavin

Plymouth Community
Intermediate School
Plymouth, Massachusetts

James MacNeil, Ph.D.

Concord Public Schools
Concord, Massachusetts

Lauren Magruder

St.Michael's Country
Day School
Newport, Rhode Island

Jeanne Maurand

Glen Urquhart School
Beverly Farms, Massachusetts

Warren Phillips

Plymouth Community
Intermediate School
Plymouth, Massachusetts

Carol Pirtle

Hale Middle School
Stow, Massachusetts

Kathleen M.Poe

Kirby-Smith Middle School
Jacksonville, Florida

Cynthia B.Pope

Ruffner Middle School
Norfolk, Virginia

Anne Scammell

Geneva Middle School
Geneva, New York

Karen Riley Sievers

Callanan Middle School
Des Moines, Iowa

David M.Smith

Howard A.Eyer Middle School
Macungie, Pennsylvania

Derek Strohschneider

Plymouth Community
Intermediate School
Plymouth, Massachusetts

Sallie Teames

Rosemont Middle School
Fort Worth, Texas

Gene Vitale

Parkland Middle School
McHenry, Illinois

Zenovia Young

Meyer Levin Junior
High School (IS 285)
Brooklyn, New York

目录

走近科学:发现营养平衡 10

第一章 人体 14

第一节 人体的组成 16

第二节 维持内稳态 23

 第三节 与健康科学的综合:健康 28

第二章 骨骼、肌肉和皮肤 36

第一节 骨骼系统 38

 第二节 与技术科学的综合:关节损伤的治疗 46

第三节 肌肉系统 50

第四节 皮肤 56

第三章 消化与吸收 66

第一节 食物与能量 68

 第二节 与健康科学的综合:膳食平衡 77

第三节 食物的初始消化 82

第四节 食物的消化与吸收 90

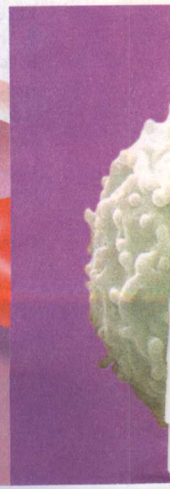
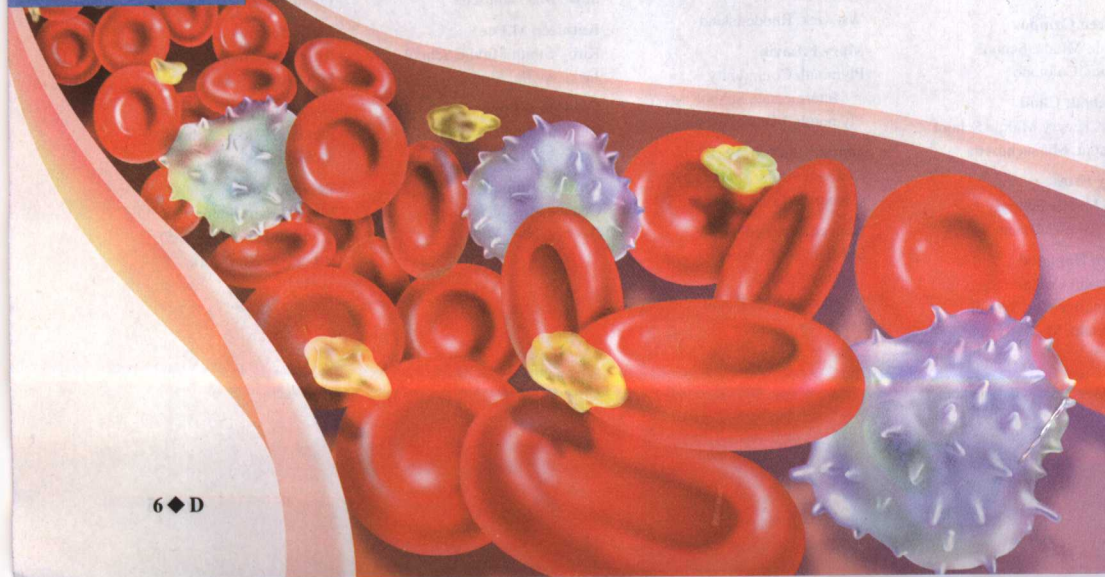
第四章 物质循环 98

第一节 体内物质的运输 100

第二节 血管的构造 107

第三节 血液和淋巴 113

 第四节 与健康科学的综合:心血管健康 120





第五章 呼吸与排泄	128
第一节 呼吸系统	130
第二节 与健康科学的综合:吸烟与健康	140
第三节 排泄系统	145
第六章 战胜疾病	154
第一节 传染病	156
第二节 人体的免疫系统	161
第三节 传染病的预防	170
第四节 非传染性疾病	175
第五节 与环境科学的综合:癌症与环境	182
第七章 神经系统	188
第一节 神经系统的结构	190
第二节 神经系统的功能	196
第三节 感觉	204
第四节 与健康科学的综合:酒精和其他违禁药物	212
第八章 内分泌系统和生殖系统	224
第一节 内分泌系统	226
第二节 男性及女性生殖系统	231
第三节 妊娠、分娩与婴幼儿时期	237
第四节 与健康科学的综合:青春期——一个变化的时期	244
综合探索:奥林匹克运动	254

参考资料

技能手册	260
像科学家一样思考	260
动手测量	262
科学研究	264
理性思维	266
信息处理	268
绘制图表	270
附录 A: 实验室安全守则	273
索引	276
致谢	282



活动



探索活动

(课前的思考与探索)

学科活动

每章课题

(贯穿整章的探索活动)

课题1 培养良好的习惯	15
课题2 人体运动模型的制作	37
课题3 新的午餐食谱	67
课题4 模拟血液在体内流动的过程	99
课题5 广告设计	129
课题6 与传染病作斗争	155
课题7 欺骗和幻觉	189
课题8 一次珍贵的体验	225

增进技能

(专业技能训练)

分析数据	24
分类	42
预测	70
绘制图表	110
计算	143
提出问题	159
得出结论	176
控制变量	198
实验设计	210
交流	214
绘图	235
实验设计	241

怎样举起书本	16
当你受到惊吓时会怎样	23
如何精心照料身体	28
硬如岩石	38
X光片显示了哪个部位	46
肌肉在运动中所起的作用	50
观察皮肤	56
这些说法是真的还是假的	68
快餐食物中含有脂肪吗	77
怎样加快食物的消化	82
哪一个表面积更大	90
心脏怎样为你“努力工作”	100
人体内的压强怎样影响血液的流动	107
血液中含有哪几种细胞	113
哪类食物为心脏保健品	120
你能吹多大的气球	130
吸烟的危害	140
液体经过滤后会有哪些变化, 滤液含有什么	145
疾病怎样传播	156
哪两张纸能吻合	161
哪些物质能杀死病菌	170
当呼吸受阻时会发生什么	175
太阳光对珠子所起的作用	182
一个简单的任务到底有多简单	190
膝跳反应	196
纸袋里有什么	204
你怎样说“不”	212
什么是信号	226
精子与卵细胞的区别	231
孩子的成长发育	237
广告中描述的青少年	244



试一试

(基本概念的巩固与强化)

一本教科书的结构编排	18
“健康三要素”模型	30
什么是软骨	40
验证骨骼肌的作用	52
皮肤依靠出汗排泄	59
模拟蠕动过程	85
模拟脂肪分解的过程	91
模拟血液凝固过程	116
动脉硬化模型	121
呼出的气体中含有二氧化碳吗	135
模拟抗体免疫过程	166
人为什么需要两只眼睛	205
滴答、滴答、滴答	208
测量婴儿的体重	239

技能实验室

(探索技能的强化)

骨骼肌的功能	55
胃的蠕动	88
脉搏与运动的关系	112
呼吸新鲜空气	139
不同时期人类死因的比较	180
准备好了吗	195
成长	250

生活实验室

(科学知识的应用)

人体结构概况	22
如何防晒	60
早餐中的铁质	76
你知道 ABO 血型吗	119
健康的标志	148
皮肤像一道保护屏障	168
食物中有咖啡因吗	216

跨学科探索

数学工具箱

计算百分比	71
脉搏频率的计算	108

科学与历史

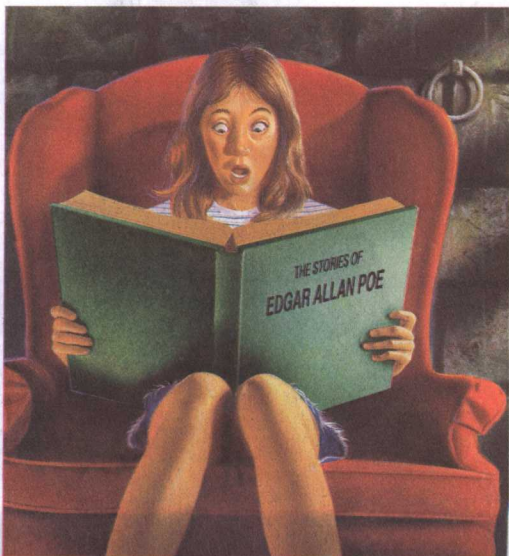
20 世纪在心血管研究上取得的成就	122
与传染病的搏斗	172

科学与社会

广告与食品的选择	94
人们需要戴上自行车头盔吗	203

链接

语言艺术	26
视觉艺术	44
社会研究	72
语言艺术	104
社会研究	136
社会研究	163
视觉艺术	199
社会研究	247



发现

营养平衡

亚历克斯·马丁内斯是一位营养学家，他的第一个实验对象是他本人，事情要从他的学生时代说起。

亚历克斯在念高一的时候正处于发育阶段，身体相当肥胖，于是他开始踢足球和跑步，以便增强体质。“体重极大地影响了我的体育成绩，”他说，“我必须减肥。首先，拒绝一些好吃的食物是一件非常困难的事，但我知道如果想要身体健康，就必须改变饮食习惯。”于是亚历克斯决定多吃蔬菜和水果，少吃油炸食品；尽量多吃米饭和鸡肉，少吃牛肉。同时，他还坚持锻炼身体。

“我成了实验室的试验品，用不同的食物来做试验。”亚历克斯说，“我看到了效果，我的体重明显减轻了。我的精力变得充沛了，有时在回家路上的最后100米冲刺中，我甚至可以超过我的朋友；我的耐力也增强了，我能跑更远的路程。这时我的感觉好极了。”

学生时代的经历使亚历克斯立志成为营养学家，专门研究人体如何将食物转化成能量。现在，亚历克斯已经成为新墨西哥州的营养学和健康教育学专家。

“在我看来，其实食物的营养是一门科学，”亚历克斯说，“虽然大多数人不这么认为，但食物会在人体内发生化学反应，这些反应会对人体产生特殊的作用。”

亚历克斯·马丁内斯，墨西哥裔美国人，出生于新墨西哥州，获得新墨西哥州立大学营养和食品科学博士学位。他在新墨西哥州各地讲学，向人们传授有关营养学的知识。亚历克斯也是一个户外运动爱好者，在业余时间常常登山、攀岩、骑山地车。

亚历克斯为人们设计了多种营养饮食方案。在一次糖尿病孩子的露营活动中,他帮助孩子们制定了合理的饮食方案以保持他们体内血糖的平衡。同时,他还帮助家长制定膳食计划,以培养孩子们健康的饮食习惯。

他相信养成良好的饮食习惯其实并不困难。“食物并没有好坏之分,”亚历克斯说,“所有的食物对人体来说都是有益的,关键在于如何使它们在日常饮食中保持平衡。”



与亚历克斯·马丁内斯的对话

Q: 你为什么会对营养学产生兴趣?

A: 读书时,我接受过跑步和踢足球的训练,因此我阅读了一些有关正确饮食的书籍,并时常与教练一起就运动员的合理营养问题展开讨论。后来我了

解到大学里有营养学专业,我发现这就是我的兴趣所在。

Q: 营养学专业包括哪些课程?

A: 相当多,包括化学、生物学和人体生理学等。学完后,我了解了人体是如何运作的,比如我为什么能沿着街道跑步,身体怎样将食物转化为能量等,同时也知道了食物是能量产生的起点。

Q: 年轻人为什么要注意营养呢?

A: 有两方面原因:青少年在十一二岁时开始进入迅速发育阶段,合理和均衡的饮食习惯对满足身体发育需要起着极其重要的作用。青少年早期养成的习惯将伴随着他的一生,如果他想在成人后拥有健康的身体,就应该在青少年时期养成健康的饮食习惯。



锻炼(上图)和吃各种各样有营养的食物(左图)对健康非常重要。

冰淇淋



热量:1134 焦
碳水化合物:32 克
蛋白质:5 克
脂肪:14 克

奶酪夹心
饼干



饼干
热量:756 焦
碳水化合物:35 克
蛋白质:7 克
脂肪:1 克

奶酪

热量:416 焦
碳水化合物:1 克
蛋白质:2 克
脂肪:10 克

胡萝卜



热量:130 焦
碳水化合物:7 克
蛋白质:1 克
脂肪:少于1 克

苹果



热量:336 焦
碳水化合物:21 克
蛋白质:少于1 克
脂肪:少于1 克

鸡腿



热量:319 焦
碳水化合物:21 克
蛋白质:13 克
脂肪:2 克

Q: 对青少年来说,食物中的哪些成分很重要?

A: 铁质对肌肉的发育及血液中氧的输送起到非常重要的作用。没有足够的铁质,人体会很容易感到疲劳。钙也非常重要,它扮演了使骨骼强壮的角色。特别是青春期的女生,构造强健的骨骼对其一生都有极为重要的意义,因为在以后的生活中,妇女的骨骼更容易发生骨折或骨裂。

Q: 那么脂肪呢?

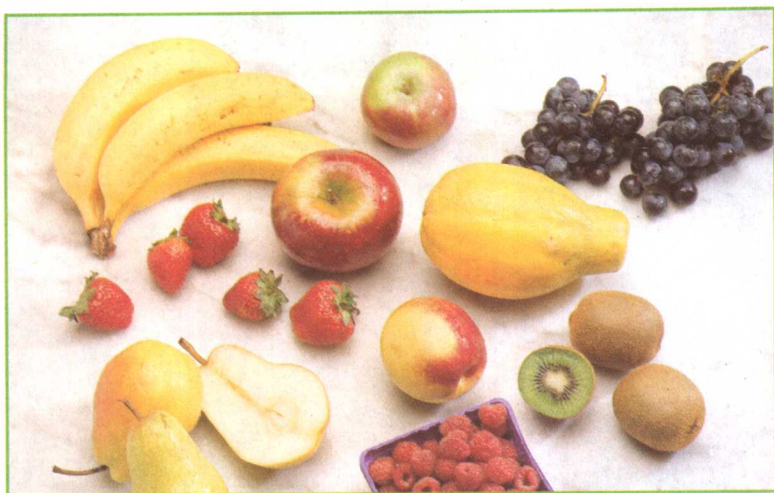
A: 脂肪也非常重要,它能调节荷尔蒙(激素),并帮助人体吸收维生素。但脂肪摄入也有利弊,牛肉或汉堡中的饱和性脂肪摄入太多将不利于人体的健康,像坚果类食物中的不饱和性脂肪则有利于人体健康。

Q: 糖重要吗?

A: 当然重要,人们摄入的糖比脂肪还多。糖是一种碳水化合物,是人体基本的能量来源。人们应该避免从食用糖和苏打中摄取糖分,因为那些只是简单的碳水化合物,营养成分很低。最好从水果中摄取糖分,因为除了糖之外水果中还含有维生素和矿物质。

Q: 青少年是否应避免食用某些特殊的食物呢?

A: 我的观点是人们可以吃所有想吃的东西,但必须使它们在体内的量互相均衡。如果他们一整天都吃汉堡和炸薯条,也不是坏事,只要在第二天多吃一些水果和蔬菜并多做些锻炼来平衡就行了。



新鲜的水果中富含碳水化合物、维生素和矿物质。

Q: 饮食不均衡会导致哪些问题？

A: 举例来说，我的一个病人喜欢吃冰淇淋——她总是吃个不停。她的饮食以高脂肪为主，缺少大量的维生素和矿物质的补充。虽然她没有超重，但却很容易疲劳。

Q: 对此你有什么建议？

A: 我建议她少吃冰淇淋，多吃一些天然的糖类，比如米饭、麦片粥和水果等。她可以摄入等量的热量，但必须是健康的而且来自不同的渠道。

Q: 你是如何为人们制定合理膳食方案的？

A: 我运用一个根据年龄及运动水平制定的公式来计算人体应摄入的能量，也就是说每天应该吃多少食物。此外，我还要知道他（她）吃过什么，然后逐渐地帮助这个人保持60%的碳水化合物和30%的脂肪这种平衡膳食的营养状态。

Q: 为什么锻炼身体很重要？

A: 我们摄入的每一份热量，都必须把它消耗掉——否则它会在臀部和腰部堆积起来，老年人会堆积得更多。如果经常参加体育锻炼，身体会释放出内啡肽，这种物质会使人体感到精力充沛。

Q: 人们应该制定怎样的目标？

A: 这个目标就是健康。我们并不需要都成为职业运动员，但我们应做到合理饮食，保持身心健康。只要我们努力，一切都会改观。

阅读 DIY

亚历克斯描述了他个人的经历是如何影响他选择职业的。考虑一下一个人成长过程中的经历是如何帮助他在多年以后选择职业的。试着描述可能会对你选择职业产生影响的生活经历。

第一章

人体

主要内容

SECTION 1

人体的组成

探索 怎样举起书本

试一试 一本教科书的结构
编排

生活实验室 人体结构概况

14 ◆ D

SECTION 2

维持内稳态

探索 当你受到惊吓时会
怎样

增进技能 分析数据

SECTION 3

与健康科学的综合

健康

探索 如何精心照料身体

试一试 “健康三要素”模型