

<<生命科学.人体>>

图书基本信息

书名：<<生命科学.人体>>

13位ISBN编号：9787534141843

10位ISBN编号：7534141842

出版时间：2011-10

出版时间：浙江科技

作者：比格斯

页数：225

译者：施忆

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生命科学.人体>>

内容概要

《2061计划》规划了新一代美国人在科学技术领域必须掌握的科学内容、科学概念和科学技能，以及应当培育的科学态度、科学精神和科学方法。

在这一计划的指导下。

美国的科学教育课程发生了许多重大的变革。

这些变革的思想、内容和方法都体现或浓缩于教育的载体——理科教材之中。

我们选择的美国McGraw

Hill图书出版公司在2008年出版的美国中学（6—8年级）核心理科教材——Introduction to Physical Science, Earth Science Life

Science, 就是在这一背景下产生的成果。

将它们编译成中文版献给您，主要目的是希望从这套书字里行间透射出的当今美国科学教育变革的理念与行动，能为您学习理科或教授理科提供一些启发和借鉴。

《美国中学核心理科教材：生命科学·人体》是丛书之一。

作者简介

作者：（美国）比格斯（Biggs A.）译者：施忆

<<生命科学.人体>>

书籍目录

内容导读

第1章 结构和运动

第1节 骨骼系统

第2节 肌肉系统

第3节 皮肤

实验室 测量皮肤表面积

实验室 利用互联网

相似的骨骼

第1章学习指南

第1章回顾

第1章标准化测试

第2章 营养物质和消化

第1节 营养物质

实验室 鉴定维生素C的含量

第2节 消化系统

实验室 颗粒大小与吸收

第2章学习指南

第2章回顾

第2章标准化测试

第3章 循环

第1节 循环系统

实验室 心脏如同一个泵

第2节 血液

第3节 淋巴系统

实验室 自主设计

血型反应

第3章学习指南

第3章回顾

第3章标准化测试

第4章 呼吸系统和排泄系统

第1节 呼吸系统

第2节 排泄系统

实验室 肾的结构

实验室 模型和发明

模拟腹部按压术

第4章学习指南

第4章回顾

第4章标准化测试

第5章 控制和协调

第1节 神经系统

实验室 提升反应时间

第2节 感觉

实验室 自主设计

皮肤敏感度

第5章学习指南

<<生命科学.人体>>

第5章回顾

第5章标准化测试

第6章 调节 和生殖

第1节 内分泌系统

第2节 生殖系统

实验室 解释插图

第3节 人的生命阶段

实验室 改变身体比例

第6章学习指南

第6章回顾

第6章标准化测试

第7章 免疫和疾病

第1节 免疫系统

第2节 传染病

实验室 微生物和疾病

第3节 非传染病

实验室 自主设计

有抵抗作用的唾液

第7章学习指南

第7章回顾

第7章标准化测试

家庭实验室

章节摘录

版权页：插图：喉和气管接着，空气进入喉。

喉（larynx）上连有声带（如图3），这是两块小而水平折叠的组织。

当气流通过声带时，引起声带振动，发出声音。

说话时，喉肌的收缩和舒张使声带拉紧和放松，从而发出不同的声音。

当你说话、唱歌或者仅仅是发出一些声音时，大脑也会参与其中，负责协调喉、舌、脸颊、嘴唇的肌肉运动。

有时甚至连牙齿也会参与到部分字母和单词的发音中来。

空气经过喉，便来到了气管（trachea）。

这是一个管状结构，长约12 cm，由牢固的“C”形软骨支撑，可以防止塌陷。

气管内部成行排列着黏膜和纤毛（如图3），可以黏住吸入的灰尘、细菌和花粉。

想一想，为什么气管必须每时每刻保持开放呢？

支气管和肺气管底部有两个短的分支，称为支气管（bronchi），气体进入胸腔后，经过支气管进入肺。

在肺中，支气管经多次反复分支形成无数更小的分支，其中最细小的分支称为细支气管。

细支气管的末端成簇聚集着极小、壁极薄的囊状结构。

称为肺泡（alveoli）。

大量的肺泡在肺中聚集成葡萄状，肺泡表面还覆盖着一层毛细血管网，如图3所示。

空气经支气管、细支气管最终到达此处。

氧气和二氧化碳的交换就发生在肺泡和毛细血管之间。

这种交换非常容易发生，因为肺泡壁和毛细血管壁仅由单层上皮细胞构成（见图4）。

氧气穿过肺泡上皮细胞和毛细血管壁细胞的细胞膜，进入血液。

红细胞中的一种分子——血红蛋白携带氧气并输送到全身各个组织细胞。

与此同时，二氧化碳和其他细胞代谢废物离开组织细胞，穿过毛细血管上皮的细胞膜进入血液，二氧化碳随着血液循环运输至肺，穿过毛细血管上皮和肺泡上皮的细胞膜，最终伴随着呼气过程离开身体。

人为什么会呼吸 呼吸过程并不需要你去思考，就如同每时每刻都在跳动的心脏也不需要你去告诉它何时开始跳动一样。

大脑对呼吸频率的调节取决于血液中二氧化碳的浓度。

当血液中二氧化碳浓度升高时，呼吸频率加快；当二氧化碳浓度降低时，呼吸频率也会随之减慢。

当然，你可以在一定程度上控制自己的呼吸频率。

例如你可以屏住呼吸，但是大脑依然会对血液中不断积累的二氧化碳作出反应。

大脑的信息传至胸腔和腹部肌肉，最终，不管你愿意不愿意，肌肉都会自动开始工作，使你继续呼吸。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>