第一图书网, tushu007.com

<<地球与空间科学>>

图书基本信息

书名：<<地球与空间科学>>

13位ISBN编号：9787040285246

10位ISBN编号：704028524X

出版时间：2010-1

出版时间：刘南 高等教育出版社 (2010-01出版)

作者：刘南 编

页数：348

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

前言

一、关于选材本教材的编写与一般教材有所不同。
“地球与空间科学”是教育部师范司制定的高等师范院校小学教育专业（本科）培养计划中，一门60个课时的课程的名称，本教材就是为这门课程编写的。
但是，教育部有关领导部门并没有给出相应的课程标准，高等教育出版社也没有关于这门课程涵盖范围的指导性意见}而“地球与空间科学”又是一个特别大的题目。
因此，本教材编写首先遇到一个选材的难题。
“地球科学”现在已包含大气、地质、地理、水科学和地球物理、地球化学等一级学科，广义上还可延伸到不少资源和环境方面的学科。
“空间”（spaee）含义也很广，“空间科学”一词可以涵盖所有进行空间研究的学科。
例如，广义相对论研究理论空间；天文学研究宇宙空间；地球科学及其分支关注地球，特别是地球表层空间；还有不少学科研究小型空间和微观空间等。
近几十年来。
随着航天事业的发展，“空间科学”一词又越来越多地被用来指利用航天器来研究发生在霹地空间、行星际空间，乃至整个宇宙空间的物理、天文、化学及生命等自然现象及其规律的科学。
由此可见，从学科涵盖上看，“地球与空间科学”这个题目实在是太大了，课时有限的本教材要在这样一个大题目下编写，不可避免地会遇到选材的难题。
我们认为，本教材应当（也只能）依据教育部师范司安排“地球与空间科学”这门课程的宗旨来选材。
这门课程是高等师范院校小学教育本科专业（科学专业方向）培养计划中的一门课。
如果将该计划课程设置与我国小学“科学”课教材及其课标相比照，就可以清楚地看到，高师小教专业的“地球与空间科学”课程面向小学科学课中的“地球与宇宙”部分的教学。
因此，本教材应当围绕小学科学课中“地球与宇宙”部分的“课程标准”来选材，来扩展内容，为小学科学课“地球与宇宙”教学所需的“一杯水”，准备好“一桶水”。

<<地球与空间科学>>

内容概要

《地球与空间科学》面向从事小学科学课“地球与宇宙”部分教学的、现任和未来的教师（高师本科生），是一部将天文、地学基本知识有机结合的独特教材。
全书共分为六章加一结尾栏目，内容从天讲到地：第1～3章，从眼前的天象知识出发，顺着认识过程，一直讲到现代科学中的宇宙及其演化，并融会贯通现代宇宙与眼前天象知识；然后聚焦到行星地球。
从第四章开始，分别考察地球的岩石、土壤、大气、水和生物各圈层，最后通过“地球系统过程研讨”栏目，梳理各圈层间相互关联，收拢、回归到行星地球。
由于国内外还没有很类同的教材，《地球与空间科学》在编排、体例和语言上时而采用独到的方式，尽可能深入浅出，贴近生活，循序渐进，充实观测与实习，加强讨论和探究，以利于学习或阅读。
因此，《地球与空间科学》不仅是一部科学上较严谨的天文、地学导论性教材，也是其他相关专业读者喜爱的生动读物。
《地球与空间科学》适合所有与“地球与宇宙”教学有关的师生，也适合有兴趣的各行各业读者作为天、地学入门书使用。
此外，《地球与空间科学》还顺便介绍了现代天、地学的众多分支学科专业的来龙去脉，可为广大学生和家长们在选择专业时参考。

<<地球与空间科学>>

书籍目录

第一章 人类对宇宙和地球认识及发展第一节 直观天象及其观测一、人眼中的宇宙一、天体在天球上的位置和运动三、天球仪 ” 四、星空季节变化及其成因五、星空观测思考与练习观测与实习(一)帮助理解天球概念的观测(二)利用天球仪观测任意日期和时刻的星空(三)利用活动星图观测任意日期和时刻的星空第二节 探索宇宙一、从原始宇宙观到太阳系认识的确立二、近代天文学的兴起和恒星世界的探究三、认识我们整个的宇宙思考与练习第三节 地球认识的深化一、地球科学的兴起与发展二、航天时代的地球科学和空间科学三、地理信息科学和技术思考与练习观测与实习利用GoogleEartl或GoogleMap浏览简易版的 “ 数字地球 ” 第二章 地球的宇宙环境第一节 我们的宇宙及其演化一、宇宙物质形态的总体特征二、宇宙的基本 “ 细胞 ” 一恒星三、银河系和星系四、恒星的演化五、宇宙的演化思考与练习第二节 太阳和太阳系一、太阳二、行星及其环绕天体三、太阳系中的小天体四、太阳系的演化和地球的起源思考与练习观测与实习观测行星的条件第三节 月球和地月系一、月列二、月球的运动三、月相和月球观测四、潮汐及其变化五、日食和月食思考与练习观测与实习(一)采用天球仪或作图法分析任意日期和时刻的月球(二)在不同农历日期观测月球第三章 地球概论第一节 地球运动及有关效应一、地球的自转和公转三、地球上天文辐射的日变化和季节变化三、地球运动与太阳在天球上的运行思考与练习观测与实习(一)利用地球仪帮助理解天文辐射的日变化和年变化(二)利用天球仪观察任意日期和地点的太阳东升西落第二节 季节变化、五带、时间和历法一、地球上的季节变化和五带二、地球上的时间计量三、历法思考与练习第三节 地球结构和形状一、地球结构总观二、地球的内部结构和物理性质三、地球外部圈层和表面结构四、地球形状和大小思考与练习第四章 岩石圈与土壤圈第一节 岩石圈一、岩石圈总观二、矿物和岩石三、矿产资源四、地层、化石和地质年代思考与练习观测与实习辨认岩石和矿物第二节 岩石圈的运动和变化一、板块运动和板块构造学说二、岩石圈整体运动变化的其他表现三、地表形态的变化思考与练习第三节 土壤圈一、土壤和土壤圈综述二、土壤的形成和分布三、土壤资源的合理利用和保护思考与练习第五章 大气圈第一节 大气知识基础一、大气的物质组成二、大气的物理性质三、大气的垂直结构四、大气中的水汽相变思考与练习观测与实习(一)气象观测(二)探究云和天气第二节 大气运动和天气一、大气运动的动力二、孕育、引导和操控各种天气系统的大尺度大气环流三、气团和天气系统四、大气降水五、影响中国的主要天气系统思考与练习观测与实习(一)中央气象台网站浏览(二)观测天气现象(三)观测网上天气图片第三节 气候一、气候概论二、气候因子和世界主要气候类型三、气候变化四、气候系统与人类对气候变化的应对思考与练习观测与实习拓展学习第六章 水圈与生物圈第一节 水圈一、水圈总观二、水圈的组成三、水资源利用与保护思考与练习观测与实习珍惜水资源从我做起第二节 水圈的运动和变化一、水循环和水量平衡二、海洋的运动和变化三、陆地水的运动和变化思考与练习观测与实习身边水的运动第三节 生物圈和生态系统一、生物圈概观二、生物种群和群落三、生态系统四、生物多样性及其保护思考与练习最后的研讨关于地球系统过程的讨论一、知识背景二、本研讨对课程学习的指导作用三、供研讨的素材四、研讨的方法和步骤参考文献有较高参考价值的网站附录：活动星图及制作

章节摘录

插图：1.利用天球仪观测任意日期和时刻的星空图1-13和图1-14不仅显示了黄昏后星空怎样随太阳在星空上移动而变化，也给出了进一步使用天球仪的方法：对于任意给定的观测日期和观测时刻，首先确定当日太阳在什么星座，然后依据观测时刻，把天球仪上太阳所在星座转到地平线下与观测时刻对应的位置，天球仪地平圈以上的星空球壳就对应着当时的星空，从而可借助它认星、观天。
2.星图和活动星图星图也是观测天象或星空的常用工具，它们简单易行，比天球仪更利于普及。
星图与天球仪的关系，类似地图与地球仪。
我们知道，用地球仪来模拟地球球面，具有形象、准确的优点，但不方便携带。
正因此，人们将地球表面投影在平面上，制作地图。
同样道理，人们也将天球或星空投影在平面上，制作出星图。
图1-9至图l-12所示四季星空图，就是星图。
星图同地图一样，也不可避免地带有投影导致的变形，但它小巧、简明，携带方便，可人手一册，更适合于星空观测的集体教学。
活动星图是星图中功能最强的一种。
像图1-9至图l-12等那样的星图只能适宜特定的场合；而活动星图却可以显示任意观测日期和观测时刻的星空。
活动星图由上、下两圆盘组成，其中心相互套连，但并不固死，两盘能绕中心相对转动。
下盘又称星盘，绘有星座、主要恒星以及可见星团、星云（图1-15中的白色底盘），其作用相当于天球仪的星空球壳。
北极星位于星盘的中心。
同所有的星图一样，星盘上恒星用不同大小的圆点标注，圆点越大，代表恒星越亮。
由于投影变形，一些亮星间的位置关系与天球仪上所绘出的略有不同。

编辑推荐

《地球与空间科学》：教育部师范教育司组织专家审定

第一图书网, tushu007.com

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