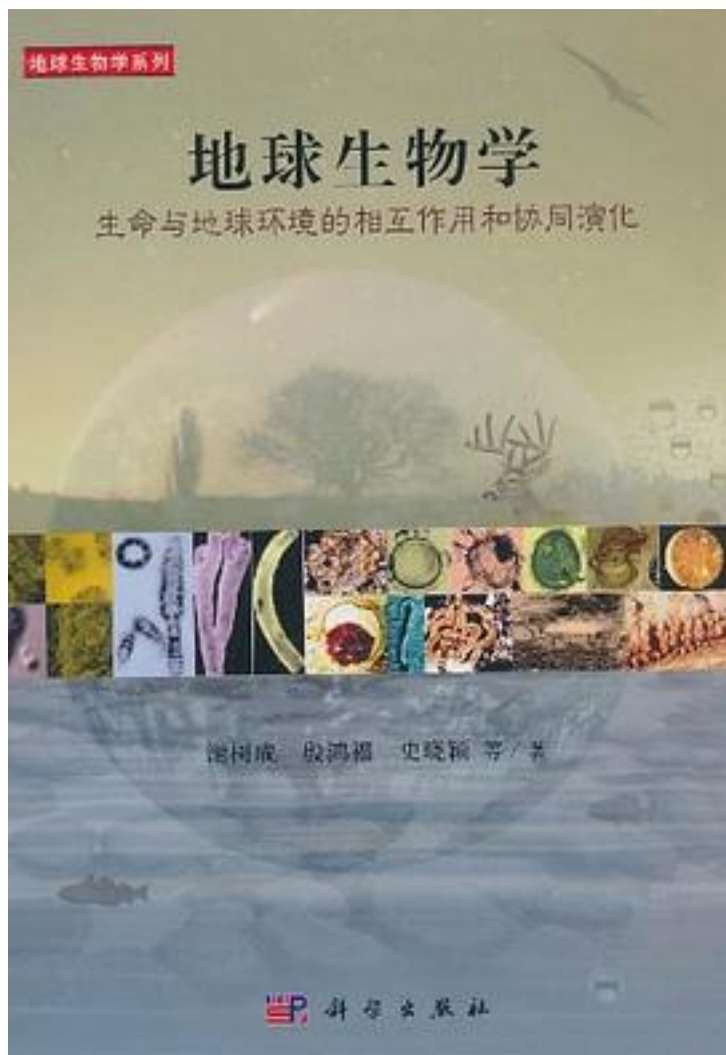


地球生物学



[地球生物学_下载链接1](#)

著者:谢树成

出版者:科学出版社

出版时间:2011-3

装帧:

isbn:9787030302014

《地球生物学:生命与地球环境的相互作用和协同演化》系统介绍了地球科学与生命科学交叉结合形成的新学科——地球生物学在一些关键领域的重要研究进展,着重论述了生命与环境之间的相互作用和协同演化。具体内容分为三部分,第一部分主要是地球生物学的学科体系和基本任务;第二部分涉及地球生物学的若干重要分支学科,包括分子地球生物学、地球微生物学和地球生态学(礁生态系、菌藻生态系和热带雨林生态系);第三部分涉及重大地质突变期(前寒武纪、显生宙最大生物灭绝期和当代)的地球生物学研究。每部分内容在综述相关领域的国际现状和进展基础上,介绍著者们的研究成果。《地球生物学:生命与地球环境的相互作用和协同演化》既有地球生物学方面的实际研究例子,也有国际最新研究成果的系统总结,是目前国内涉及地球生物学各分支比较广的专著。《地球生物学:生命与地球环境的相互作用和协同演化》适用于古生物学、沉积学、地层学、地质微生物学、分子有机地球化学、生物地球化学、地质生态学等领域的工作者,是大专院校相关专业师生的重要参考资料。

作者介绍:

目录: 序

前言

第一章 地球生物学概述 殷鸿福 谢树成

第一节 形成背景和学科体系

一、形成背景

二、学科位置及其与地球科学其他分支学科的关系

三、地球生物学的分支学科体系

第二节 国内外研究现状和发展趋势

一、分子地球生物学

二、地球微生物学

三、地球生态学和地球生理学

四、生物地质学

五、应用地球生物学

第三节 研究内容和基本任务

一、研究内容

二、基本任务

三、面临的挑战和机遇

参考文献

第二章 地球生命系统与环境系统相互作用的分子记录

第一节 分子地球生物学概念、研究对象、方法和原理

一、研究对象和研究材料 赖旭龙 盛桂莲

二、古DNA研究的技术、方法和基本原理 赖旭龙 盛桂莲

三、地质类脂物研究的技术、方法和基本原理 黄咸雨

第二节 生命之树的古代生物分子证据

一、古DNA在构建生命之树中的应用 赖旭龙 盛桂莲

二、生命之树关键节点的地质类脂物证据 黄咸雨 杨欢

第三节 生物圈与地球表层系统其他圈层相互作用的类脂物记录 谢树成

一、生物圈对大气圈的响应

二、生物圈对水圈的响应

三、生物圈对岩石圈的响应和作用

参考文献

第三章 若干重要的地球微生物学过程

第一节 地球微生物学的概念、研究内容和研究方法 王红梅

一、地球微生物学的概念

二、研究对象和研究内容

三、研究方法和原理

第二节 若干极端环境微生物的一般特征

- 一、深海 董海良
- 二、大陆地下深部 董海良
- 三、盐碱环境 董海良
- 四、酸性矿坑水 王红梅
- 五、洞穴 王红梅 曾翠平
- 第三节 极端环境碳、氮、硫元素的地球微生物学过程 董海良
- 一、与碳循环有关的代谢过程和地球微生物学过程
- 二、与硫循环有关的地球微生物学过程
- 三、与氮循环有关的地球微生物学过程
- 第四节 极端环境岩石矿物形成和分解的地球微生物学过程
- 一、洞穴滴水微生物沉淀碳酸钙的控制实验 王红梅 曾翠平
- 二、矿区环境硫化物的微生物氧化和含铁次生硫酸盐的形成 王红梅
- 三、洋底岩石的微生物风化作用 董海良
- 四、嗜热微生物对金属的还原作用 董海良
- 第五节 微生物与宏体生物的相互作用——以遗迹化石Zoophycos为例 龚一鸣
- 一、材料与研究方法
- 二、Zoophycos形态特征
- 三、Zoophycos中的微生物化石
- 四、微生物与造迹生物可能的共生关系
- 参考文献
- 第四章 地球生物学过程与典型生态系的形成和崩溃
- 第一节 礁生态系与微生物生态系 王永标
- 一、礁生态系和微生物生态系的基本特征
- 二、华南二叠纪长兴期生物礁的基本特点及礁生态系的消亡
- 三、二叠纪三叠纪之交微生物生态系的基本特征及其兴起的原因
- 四、礁生态系消亡和微生物生态系兴起的关系
- 第二节 热带雨林生态系记录的古火灾事件 顾延生
- 参考文献
- 第五章 前寒武纪微生物地质作用与地球表层系统演化 史晓颖 蒋干清
- 第一节 早期地球表层系统各圈层的形成与演化
- 一、岩石圈的形成
- 二、水圈与原始海洋的形成
- 三、大气圈的形成与演化
- 四、地球生命起源与前寒武纪生物演化的主要阶段
- 第二节 早期大气成氧事件、海洋环境演化、古气候变化与微生物地质作用
- 一、大气成氧事件与微生物地质作用
- 二、古海洋环境演变与微生物地质作用
- 三、古气候变化事件与微生物地质作用
- 第三节 前寒武纪地质微生物记录及其意义
- 一、前寒武纪的微生物岩及其主要类型
- 二、微生物席及微生物成因沉积构造(MISS)
- 三、微生物席的重要地质意义
- 参考文献
- 第六章 古生代与中生代之交全球幕式生物危机与异常环境系统
- 第一节 受环境驱动的海洋生物小型化
- 一、有孔虫 宋海军 童金南
- 二、牙形石 江海水 赖旭龙
- 三、腕足类 何卫红
- 第二节 海洋系统生物与环境的幕式变化
- 一、海洋食物链底层的变化 宋海军 童金南 谢树成
- 二、海洋食物链上层的变化 何卫红 江海水 赖旭龙
- 三、海洋透光带和底层水的幕式缺氧事件 谢树成
- 第三节 陆地系统生物与环境的幕式变化
- 一、植物的演化及灭绝模式 喻建新

二、两幕陆地风化作用的加强和有机碳同位素的负偏 谢树成

第四节 地球表层系统生物与环境的幕式变化 谢树成

一、全球碳循环两幕变化

二、两幕重复出现的生物与环境事件

三、两幕地球生物学事件的意义

参考文献

第七章 近代人类干预下的生命系统和环境系统

第一节 人类干预下地球系统的总体特征

一、人类干预下的生命系统特征 何卫红

二、人类干预下的地球环境系统特征 顾延生

第二节 长江中游人类活动背景下的古环境重建

一、考古遗址多环芳烃、植硅石和炭屑记录的古火灾事件 邹胜利

二、湖泊有壳变形虫记录的富营养化过程 秦养民

第三节 当代与重大地质转折期的地球生物学对比 谢树成

一、两大转折期对比的要素和标志

二、两大转折期变化的特点

三、启示和警示意义

参考文献

• • • • • (收起)

[地球生物学 下载链接1](#)

标签

生物

地球生物学

自然

科普

海洋

待购

地质

地理学

评论

学古生物的时候看到地球与生物的协同演化这个主题就觉得很有意思，后来发现强调协调演化的地球生物学正是古生物学的继承和发展。最感兴趣的方向是重大地质历史时期的地球生物学，比如生命起源、寒武纪生命大爆发和二叠纪末生物大灭绝。

[地球生物学 下载链接1](#)

书评

[地球生物学 下载链接1](#)