古生物地史学概论

杜远生　童金南　主编
刘本培指导

中国地质大学出版社

内 容 提 要

本书是为了适应高等学校地质类教学改革的需要，将古生物学和地史学合编而成的新教材，全书分为16章。

本教材以地质历史时期有机界、无机界的演化为主线，以阶段论、活动论的思想为指导，力求将原古生物学和地史学有机地融为一体，系统介绍了古生物学、地史学的基本理论和基础知识。在教材内容调整方面，加强了古生物学、地史学的基本概念、基本理论、基础知识，简化了古生物门类和各断代地史内容，并简单介绍了地史时期有机界、无机界的重大事件和古生物地史学的边缘学科和交叉学科。

本书系统性强，内容简洁，图文配合恰当，可作为高等学校地质类院系古生物地史学教科书，也可供地学类专业的其他人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

古生物地史学概论/杜远生，童金南主编．—武汉：中国地质大学出版社，1998.9
ISBN 7-5625-1326-0

Ⅰ.古…
Ⅱ.①杜…②童…
Ⅲ.①古生物学　②地史学
Ⅳ.①Q91　②P53

出版发行　中国地质大学出版社(武汉市喻家山·邮政编码 430074)
责任编辑　张晓红　责任校对　徐润英
印　　刷　湖北地矿印业有限公司

开本 787×1092 1/16　印张 13.75　字数 350 千字
1998 年 9 月第 1 版　2003 年 6 月第 2 次印刷　印数 2001—3500 册
定价：20.00
ISBN 7-5625-1326-0/Q·7

前　言

古生物学和地史学是地质科学的重要组成部分，是国内各高等学校地质类专业的专业基础课程。根据地质类专业学科体系、教学体系改革的需要，目前国内不少院系将古生物学和地史学两门课程合并。本教材正是适应这种教学改革需要而编写的。

本教材继承了我校《古生物学教程》(1980，1986，1993 版)、《地史学教程》(1980，1986，1996 版)的学科体系的思想精华，对教学内容进行了精选和更新。全书以地质历史时期有机界、无机界的演化为主线，以阶段论、活动论的思想为指导，系统介绍了古生物学、地史学的基本理论和基础知识。在教学内容调整方面，加强了古生物学、地史学的基本概念、基本理论、基础知识，简化了古生物门类学、各断代地史学的教学内容，将所简化的内容调整到后续课程中(如门类古生物学，微体古生物学等)。本书可作为国内地质类专业 70～100 学时的古生物地史学教材。

本教材由杜远生、童金南主编。编写过程中反复论证并征得校内外专家学者的意见和建议。刘本培教授自始至终关心本教材的编写工作，对本教材的学科体系、教学内容提出了建设性的意见。我校地史古生物教研室的全体教师多次讨论、反复论证该教材的教学大纲。1996 年 4 月，在山东省泰安市召开的中国古生物学会第七届会员代表大会期间，中国古生物学会教育与普及专业委员会组织各高校数十名与会代表讨论了古生物地史学的教学改革以及本教材教学大纲。根据校内外专家的意见和建议，对教材编写大纲进行了修改，并分工进行了编写。本教材分工如下：第一、八章由杜远生编写；第二、十六章由童金南编写；第三章由王红梅、谢树诚编写；第四、五章初稿由林启祥、赖旭龙编写，由林启祥改写定稿；第六章由王永标编写；第七、十二章由颜佳新、杜远生编写；第九、十章由张雄华编写；第十一章由龚淑云编写；第十三章由冯庆来编写；第十四章由卢宗盛编写；第十五章由龚一鸣编写。初稿完成之后，童金南、杜远生分别对第一至六章、第七至十六章进行了认真审阅、修改并最终定稿提交审查。王治平、杨逢清教授作为校内教材主审，北京大学白志强教授作为校外教材主审，认真审阅了教材并提出了很好的修改意见和建议，在此基础上主编再次作了相应的补充修改。徐晓玲、唐核之、彭泥泥、王香莲、魏国鹏绘制了本书插图，为教材增色不少，在此一并感谢。由于古生物地史学是由传统古生物学、地史学两门课程合并而成的，新的学科体系、教学内容还有待完善，加上本书编者水平所限，书中难免存在不妥或不足之处，敬请读者批评指正。

编者

1998 年 3 月

目　录

第一章　绪　论 …… (1)
第一节　古生物地史学的内容和任务 …… (1)
第二节　古生物地史学的发展简史 …… (2)
第三节　古生物地史学发展时期的重大事件 …… (3)
第二章　化石的形成与古生物学 …… (4)
第一节　化石——古生物学的研究对象 …… (4)
第二节　化石的石化作用 …… (5)
第三节　化石的保存类型 …… (7)
第四节　化石的研究方法及其应用 …… (9)
第五节　化石的分类与命名 …… (11)
第三章　生命的起源与生物的进化 …… (15)
第一节　生命的起源与生物的演化 …… (15)
第二节　物种的形成 …… (19)
第三节　生物进化的一些特点和规律 …… (21)
第四章　古生物的主要门类(一)——无脊椎动物及半索动物 …… (24)
第一节　原生动物门——筵亚目(Protozoa——Fusulinina) …… (24)
第二节　腔肠动物门珊瑚纲(Coelenterata，Anthozoa) …… (25)
第三节　软体动物门(Mollusca) …… (28)
第四节　节肢动物门三叶虫纲(Arthropoda Trilobita) …… (34)
第五节　腕足动物门(Brachiopoda) …… (36)
第六节　半索动物门笔石纲(Hemichordata Graptolithina) …… (38)
第五章　古生物的主要门类(二)——脊索动物及古植物 …… (41)
第一节　脊索动物门(Chordata) …… (41)
第二节　古植物学(Paleobotany) …… (47)
第六章　生物与环境 …… (58)
第一节　生物的环境分区 …… (58)
第二节　生物的生活方式 …… (59)
第三节　影响生物生存的主要环境因素 …… (60)
第四节　群落与生态系 …… (63)
第五节　环境的古生物学分析方法 …… (65)
第七章　地层形成的沉积环境和沉积作用 …… (67)
第一节　沉积相和沉积环境 …… (67)
第二节　沉积环境的主要识别标志 …… (67)
第三节　主要沉积环境的沉积特征 …… (70)
第四节　地层形成的沉积作用 …… (74)

第八章　地层单位和地层系统 …… (80)
第一节　地层的划分和对比 …… (80)
第二节　地层单位和地层系统 …… (85)
第九章　历史构造分析和古构造 …… (93)
第一节　历史大地构造分析的内容 …… (93)
第二节　地史中恢复古板块的方法 …… (97)
第三节　大地构造分区和中国古板块的划分 …… (101)
第四节　构造旋回和构造阶段 …… (102)
第十章　中国古大陆的形成和生物记录 …… (105)
第一节　中国前寒武纪生物记录 …… (105)
第二节　中国主要大陆形成史 …… (107)
第三节　中国震旦纪的古地理和古构造 …… (112)
第十一章　早古生代的古生物、古地理和古构造 …… (117)
第一节　早古生代的生物界 …… (117)
第二节　早古生代的古地理 …… (121)
第三节　早古生代的古构造 …… (135)
第四节　早古生代的沉积矿产 …… (136)
第十二章　晚古生代的古生物、古地理和古构造 …… (137)
第一节　晚古生代的古生物 …… (137)
第二节　晚古生代的古地理 …… (140)
第三节　晚古生代的古构造 …… (157)
第四节　晚古生代的沉积矿产 …… (158)
第十三章　中生代的古生物、古地理和古构造 …… (159)
第一节　中生代的生物界 …… (159)
第二节　中生代的古地理 …… (163)
第三节　中生代的古构造与古气候 …… (172)
第四节　中生代的沉积矿产 …… (174)
第十四章　新生代的古生物、古地理和古构造 …… (175)
第一节　新生代的生物界 …… (175)
第二节　第三纪的古地理、古构造 …… (182)
第三节　第四纪的古地理、古构造 …… (188)
第四节　新生代的沉积矿产 …… (194)
第十五章　地质历史时期的重大地质事件 …… (196)
第一节　岩石圈事件 …… (196)
第二节　生物圈事件 …… (201)
第三节　水圈和大气圈事件 …… (203)
第十六章　古生物地史学的主要分支和边缘学科 …… (206)
第一节　古生物学的分支学科 …… (206)
第二节　生物地质学 …… (207)
第三节　地史学中的地层属性分支 …… (208)
第四节　地史学的其他分支边缘学科 …… (210)
主要参考文献 …… (211)