

УДК 550.8:56(075.8)

ББК 26.3+28.1 я73

ЛЗ9

*Печатается по решению кафедры общей и инженерной геологии
Института наук о Земле Южного федерального университета
(протокол № 6 от 19 апреля 2022 г.)*

Рецензенты:

кафедры общей и инженерной геологии Института наук
о Земле ЮФУ А. Э. Хардинов;
директор филиала «АИИС – Ростов-на-Дону (ассоциация
«Инженерные изыскания в строительстве» Общероссийское
отраслевое объединение работодателей»),
кандидат геолого-минералогических наук Н. М. Хансаварова

Леднев, А. Н.

ЛЗ9

Сбор, диагностика и обработка палеонтологических материалов при проведении учебных геологических практик : учебное пособие на модульной основе / А. Н. Леднев, О. С. Бондарева ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. – 128 с. ISBN 978-5-9275-4125-6

В издании рассмотрены общие положения и основные понятия палеонтологии, приведена характеристика наиболее важных для геологии групп беспозвоночных с кратким описанием таксонов, основные направления палеонтологических исследований в области древних беспозвоночных организмов: систематика, эволюция, таксономия и номенклатура, образ жизни и условия существования, тафономия, стратиграфическое и породообразующее значение. В пособии в доступной форме изложены методика и конкретные практические рекомендации по проведению палеонтологических исследований в помощь иностранным студентам при прохождении общей геологической и геолого-съемочной практик. Пособие предназначено для студентов бакалавриата направления подготовки 05.03.01 «Геология», может использоваться студентами других направлений и специальностей: 21.05.02 «Прикладная геология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 05.03.02 «География», 05.03.06 «Экология и природопользование».

УДК 550.8:56(075.8)

ББК 26.3+28.1 я73

ISBN 978-5-9275-4125-6

© Южный федеральный университет, 2022

© Леднев А. Н., Бондарева О. С., 2022

© Оформление. Макет. Издательство Южного федерального университета, 2022

TABLE OF CONTENTS

Introduction	7
1. Types of preservation of fossil organisms and their significance	9
2. The principle of using paleontological information	15
3. Methodology for the field study of fossil remains of organisms	19
3.1. Conditions for the preservation of fossil organic remains.....	19
3.2. Search and field collection of fossil organisms	21
3.3. Primary processing of paleontological material	25
3.4. Preliminary determination of organic residues.....	29
3.5. Rules for the pronunciation of Latin names.....	33
4. The system of the organic world	35
4.1. Animal Kingdom. Regnum Zoa (Animalia) Protozoa sub-kingdom, or unicellular. Subregnum Protozoa	35
4.1.1. <i>Sarcodes type. Phylum Sarcodina</i>	35
4.1.2. <i>Sponges type. Phylum Spongiata</i>	37
4.1.3. <i>Hemichordates type. Phylum Hemichordata</i>	38
4.1.4. <i>Arthropods type. Phylum Arthropoda</i>	38
4.1.5. <i>Mollusca type. (Mollusks) General characteristics of fossil organisms. Phylum Mollusca</i> ...	40
4.1.6. <i>Echinoderms type Echinodermata (Greek echinos – hedgehog; dermatos – skin)</i>	48
5. Tasks to control residual knowledge on the history of Earth development	58
6. Test tasks	81
6.1. Types of preservation of fossil organisms, chemical composition and rock-forming role	81

6.2. History of paleontology and some patterns of evolution	83
6.3. Habitat and way of life of organisms.....	85
6.4. Major biotic events in the history of the organic world.....	90
6.5. Classification and systematics. The system of the organic world.....	91
6.6. Animal kingdom. Regnum Zoa. Protozoa sub-kingdom Subregnum Protozoa.....	92
6.6.1. Foraminifera class. Classic Foraminifera	93
6.6.2. Radiolaria class. Classic Radiolaria.....	96
6.6.3. Multicellular sub-kingdom. Subregnum Metazoa	99
6.6.4. Supersection Eumetazoa.	
Superdivisio Eumetazoa	102
6.6.5. Cnidaria type. Phylum Cnidari	102
6.6.6. Coral hydranths class. Classic Authozoa	103
6.6.7. Bilaterally symmetric section. Divisio Bilateria.....	106
6.6.8. Arthropods type. Phylum Arthropoda	107
6.6.9. Mollusca type. Phylum Mollusca	109
6.6.10. Gastropods class. Classis Gastropoda	110
6.6.11. Bivalvia class. Classis Bivalvia	112
6.6.12. Cephalopods. Classic Cephalopoda.....	113
6.6.13. Bryozoans type. Phylum Bryozoa	115
6.6.14. Brachiopods type. Phylum Brachiopoda	115
6.6.15. Echinoderm type. Phylum Echinodermata	117
7. Thematic lexicon	120
8. Key answers to test tasks	122
Literature	125