

Оглавление

Предисловие	9
Введение	11
Список сокращений	16
 <i>Глава 1.</i>	
ПРОИСХОЖДЕНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ УГЛЕРОДА	17
 <i>Глава 2</i>	
ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ	23
2.1. Происхождение живого вещества	23
2.2. Биогеохимическая методология и системный подход.....	25
2.3. Основные свойства живого	31
2.4. Живое вещество Мирового океана.....	34
2.4.1. Биомасса, биопродукция	34
2.4.2. Состав живого вещества	50
 <i>Глава 3</i>	
КАРБОНАТНАЯ ВЕТЬ УГЛЕРОДНОГО ЦИКЛА	59
3.1. Введение	59
3.2. Карбонатная система и химические равновесия.....	60
3.3. Карбонаты морских организмов	70
3.4. Источники и потоки карбонатного вещества в океане	81
3.5. Карбонаты взвеси.....	84
3.6. Карбонаты донных осадков	86
 <i>Глава 4</i>	
ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО В МИРОВОМ ОКЕАНЕ	100
4.1. Введение	100
4.2. Источники органического углерода в океане	102
4.3. Растворенное органическое вещество	112
4.4. Коллоидное органическое вещество	123
4.5. Взвешенное органическое вещество	131

4.6. Органическое вещество донных осадков, потоки, накопление	156
4.7. Органо-геохимические индикаторы донных осадков	164
4.8. Органическое вещество донных осадков Арктики.....	196

Глава 5

МАССА, ПОТОКИ И БАЛАНС УГЛЕРОДА В ОКЕАНЕ.....	246
--	------------

Глава 6

БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	265
--	------------

6.1. Деструкция органического вещества	265
6.2. Ацидификация океана	272
6.3. Деоксигенация и аноксия	278
6.4. Сульфатредукция	285
6.5. Геология и биогеохимия метана	291

Заключение.....	304
------------------------	------------

Литература	306
-------------------------	------------

Предметный указатель	349
-----------------------------------	------------

Contents

Preface	9
Introduction	11
List of abbreviations	16
 <i>Chapter 1</i>	
ORIGIN OF INORGANIC AND ORGANIC CARBON COMPOUNDS	17
 <i>Chapter 2</i>	
LIVING MATTER OF THE BIOSPHERE	23
2.1. The origin of living matter	23
2.2. Biogeochemical methodology and systems approach	25
2.3. Basic properties of living	31
2.4. Living matter of the oceans.....	34
2.4.1. Biomass, bioproduction	34
2.4.2. Composition of living matter.....	50
 <i>Chapter 3</i>	
CARBONATE BRANCH OF THE CARBON CYCLE	59
3.1. Introduction.....	59
3.2. Carbonate system and chemical equilibria	60
3.3. Carbonates of marine organisms.....	70
3.4. Sources and fluxes of carbonate matter in the ocean	81
3.5. Particulate carbonates	84
3.6. Carbonates in the bottom sediments	86
 <i>Chapter 4</i>	
OCEAN ORGANIC MATTER	100
4.1. Introduction	100
4.2. Sources of organic carbon in the ocean	102
4.3. Dissolved organic matter	112
4.4. Colloid organic matter	123
4.5. Particulate organic matter	131

4.6. Bottom sediment organic matter, fluxes, accumulation	156
4.7. Organo-geochemical indicators	164
4.8. Organic matter of Arctic bottom sediments	196

Chapter 5

OCEAN CARBON BUDGET	246
----------------------------------	-----

Chapter 6

BIOGEOCHEMICAL PROCESSES	265
---------------------------------------	-----

6.1. Destruction of organic matter	265
--	-----

6.2. Ocean acidification.....	272
-------------------------------	-----

6.3. Deoxygenation and anoxia.....	278
------------------------------------	-----

6.4. Sulfate reduction	285
------------------------------	-----

6.5. Geology and biogeochemistry of methane	291
---	-----

Summary	304
----------------------	-----

References	306
-------------------------	-----

Subject index	349
----------------------------	-----