

СОДЕРЖАНИЕ

КНИГА ПЕРВАЯ

Предисловие к третьему изданию	3
Из предисловия ко второму изданию	4
Из предисловия к первому изданию	5
Введение	6
Часть I. Экология и современный мир	11
1. Знания о природе и развитие цивилизации	11
1.1. Экология и образование	11
1.2. Экологическая миссия науки	40
1.3. Система знаний и сохранение природы	73
1.4. Процесс познания окружающего мира	87
1.5. Познание экологических проблем	99
1.6. Духовно-нравственное начало познания	103
1.7. Развитие цивилизации и пределы роста	120
1.8. Основные виды природных ресурсов	137
1.9. Деградация окружающей среды	142
1.10. Моделирование и социальные аспекты	153
Контрольные вопросы	163
2. Фундаментальные знания о природе	167
2.1. Материальная сущность окружающего мира	167
2.2. Структурная организация материи	172
2.3. Эволюция и структура Вселенной	177
2.4. Земля — планета Солнечной системы	185
2.5. Строение и свойства вещества	200

2.6. Нуклонный уровень строения материи	209
2.7. Перспективы познания микромира	219
2.8. Фундаментальные законы природы	225
2.9. Термодинамические процессы	231
2.10. Энтропия живых систем	239
Контрольные вопросы	243
3. Организация живой материи	245
3.1. Уровни организации живой материи	245
3.2. Зарождение живой материи	250
3.3. Генетический уровень организации материи	254
3.4. Клетка — элементарная живая система	261
3.5. Структура и функции белков	267
3.6. Происхождение жизни	271
3.7. Предпосылки эволюционной идеи	284
3.8. Эволюция жизни	292
3.9. Растительный и животный мир	314
3.10. Человек — феномен природы	329
3.11. Жизнеобеспечение человека	343
3.12. Продление жизни организма	354
Контрольные вопросы	362
4. Объекты познания экологии	365
4.1. Окружающая среда и живая природа	365
4.2. Экосистемы и их структура	379
4.3. Пищевые цепи	387
4.4. Круговорот веществ	393
4.5. Взаимоотношения видов	411
4.6. Популяции, сообщества и биомы	417
4.7. Наземные экосистемы	430
4.8. Водные экосистемы	443

4.9. Человек и экосистемы.....	454
Контрольные вопросы.....	460
Заключение.....	463
Литература	466
Словарь специальных терминов	467
Указатель имен.....	496