

Предисловие	9
ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	10
Глава 1. Экология организмов	13
1.1. Среды жизни и экологические факторы	13
1.2. Закономерности действия экологических факторов	16
1.3. Экологическая классификация живых организмов по типу питания	18
1.4. Биологические ритмы	20
Глава 2. Экология популяций	22
2.1. Понятие популяции	22
2.2. Статические показатели популяции	23
2.3. Динамические показатели популяции	26
2.4. Регуляция численности популяции	28
Глава 3. Экология сообществ и экосистем	32
3.1. Понятия биоценоза, биогеоценоза, экосистемы	32
3.2. Типы связей и взаимоотношений между организмами	34
3.3. Структура и функционирование экосистем	39
3.4. Природные экосистемы	45
3.5. Антропогенные экосистемы	46
Глава 4. Биосфера	50
4.1. Геосферы (оболочки) Земли	50
4.2. Структура и границы биосферы	54
4.3. Круговорот веществ в биосфере	57
4.4. Превращение биосферы в ноосферу	67
ЧАСТЬ II. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	73
Глава 5. Предмет, задачи и взаимосвязь природопользования и охраны природы	73
5.1. Предмет и задачи природопользования и охраны природы	73
5.2. Мотивы рационального природопользования и охраны природы	77
5.3. Правила (принципы) рационального природопользования и охраны природы	78
Глава 6. Природа как материальная основа природопользования	81
6.1. Природная среда. Природно-ресурсный потенциал	81
6.2. Классификация природных ресурсов	83
Глава 7. Взаимодействие общества и природы	86
7.1. Виды воздействия человека на природу	87
7.2. Степень воздействия человека на природу	90
7.3. Экологический кризис и экологическая катастрофа	91
7.4. История взаимоотношений общества и природы	92

7.5. Загрязнение окружающей среды	96
7.6. Малоотходные и «безотходные» технологии	101
Глава 8. Проблема перенаселения	104
8.1. Рост численности мирового населения в историческом аспекте	104
8.2. Демографический взрыв: причины и последствия	105
8.3. Рост численности населения и емкость среды	107
8.4. Урбанизация	112
Глава 9. Глобальные прогностические модели и концепции устойчивого развития человечества	115
9.1. Деятельность Римского клуба	115
9.2. Результаты глобального моделирования	116
9.3. Козволюция общества и природы	117
9.4. Концепция устойчивого развития	130
ЧАСТЬ III. АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОСФЕРУ И ЕЕ ЗАЩИТА	122
Глава 10. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита	122
10.1. Загрязнение атмосферного воздуха	122
10.2. Источники загрязнения атмосферного воздуха	124
10.3. Экологические последствия загрязнения атмосферы	125
10.4. Защита атмосферы	130
Глава 11. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита	133
11.1. Загрязнение гидросферы	133
11.2. Источники загрязнения гидросферы	135
11.3. Экологические последствия загрязнения гидросферы	136
11.4. Экологические последствия истощения вод	139
11.5. Защита гидросферы	140
Глава 12. Антропогенные воздействия на почву и ее защита	144
12.1. Антропогенные воздействия на почву	144
12.2. Защита почв	147
Глава 13. Антропогенные воздействия на биотические сообщества и их защита	152
13.1. Деградация растительного покрова	152
13.2. Деградация животного мира	152
13.3. Защита биотических сообществ	154
Глава 14. Особые виды воздействия на биосферу	156
14.1. Загрязнение отходами производства и потребления	156

14.2. Защита от отходов производства и потребления	158
14.3. Шумовое загрязнение	161
14.4. Защита от шумового загрязнения	162
14.5. Электромагнитное загрязнение	163
14.6. Защита от электромагнитного загрязнения	163
14.7. Биологическое загрязнение	164
14.8. Защита от биологического загрязнения	165
ЧАСТЬ IV. МЕРЫ ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ	
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ	
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	167
Глава 15. Прогнозирование и моделирование в природопользовании	167
15.1. Прогнозирование в природопользовании	167
15.2. Моделирование в экологии и природопользовании	172
Глава 16. Управление природопользованием	175
16.1. Управление природными системами	175
16.2. Управление природопользователями	176
16.3. Экологический менеджмент	178
Глава 17. Правовые основы природопользования	181
17.1. Экологическое законодательство Российской Федерации	181
17.2. Государственные органы Российской Федерации в области природопользования и охраны окружающей природной среды	186
17.3. Природные кадастры	189
17.4. Красные книги	190
17.5. Особо охраняемые природные территории	192
17.6. Экологическая стандартизация	194
17.7. Экологическая паспортизация	196
17.8. Экологическая сертификация	203
17.9. Экологический аудит	206
17.10. Экологическая экспертиза	208
17.11. Экологический мониторинг	211
17.12. Экологический контроль	215
17.13. Нормирование качества окружающей среды	217
17.14. Экологический риск	224
17.15. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	226
Глава 18. Экономика природопользования	230
18.1. Экономика и экология	230

18.2. Предмет и задачи экономики природопользования	232
18.3. Оценка природных ресурсов	233
18.4. Ущерб при нерациональном природопользовании	235
18.5. Эффективность природопользования и природоохранных мероприятий	237
18.6. Экономический механизм охраны окружающей среды	240
18.7. Материальное стимулирование природоохранной деятельности	241
18.8. Лицензия, договор и лимиты на природопользование	242
Глава 19. Международное сотрудничество в области экологической безопасности	245
19.1. Международные объекты охраны природной среды	245
19.2. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды	248
19.3. Международные принципы охраны окружающей среды	252
Глава 20. Экологизация общественного сознания	255
20.1. Типы экологического сознания: антропоцентризм и экоцентризм	255
20.2. Экологическое воспитание, образование и культура	258
Приложение	261
Термины и понятия	271
Литература	303