

СОДЕРЖАНИЕ

Уважаемый читатель!	10
Предисловие	11
Введение. ЭКОЛОГИЯ. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗВИТИЯ	13
§ 1. Предмет и задачи экологии	13
§ 2. История развития экологии	17
§ 3. Значение экологического образования	21

Часть I.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Раздел первый. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ	26
<i>Глава 1. Организм как живая целостная система</i>	26
§ 1. Уровни биологической организации и экология	26
§ 2. Развитие организма как живой целостной системы	32
§ 3. Системы организмов и биота Земли	36
<i>Глава 2. Взаимодействие организма и среды</i>	43
§ 1. Понятие о среде обитания и экологических факторах	43
§ 2. Основные представления об адаптациях организмов	47
§ 3. Лимитирующие факторы	49
§ 4. Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов	52
§ 5. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты	70

§ 6. Ресурсы живых существ как экологические факторы	77
Глава 3. Популяции	86
§ 1. Статические показатели популяций	86
§ 2. Динамические показатели популяций	88
§ 3. Продолжительность жизни	90
§ 4. Динамика роста численности популяции	94
§ 5. Экологические стратегии выживания	99
§ 6. Регуляция плотности популяции	100
Глава 4. Биотические сообщества	105
§ 1. Видовая структура биоценоза	106
§ 2. Пространственная структура биоценоза	110
§ 3. Экологическая ниша. Взаимоотношения организмов в биоценозе	111
Глава 5. Экологические системы	122
§ 1. Концепция экосистемы	122
§ 2. Продуцирование и разложение в природе	126
§ 3. Гомеостаз экосистемы	128
§ 4. Энергия экосистемы	130
§ 5. Биологическая продуктивность экосистем	134
§ 6. Динамика экосистемы	139
§ 7. Системный подход и моделирование в экологии	147
Раздел второй. УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ	155
Глава 6. Биосфера — глобальная экосистема земли	155
§ 1. Биосфера как одна из оболочек Земли	155
§ 2. Состав и границы биосферы	161
§ 3. Круговорот веществ в природе	168
§ 4. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ	172

Глава 7. Природные экосистемы земли как хронологические единицы биосферы	181
§ 1. Классификация природных экосистем биосферы на ландшафтной основе	181
§ 2. Наземные биомы (экосистемы)	190
§ 3. Пресноводные экосистемы	198
§ 4. Морские экосистемы	207
§ 5. Целостность биосферы как глобальной экосистемы	213
Глава 8. Основные направления эволюции биосферы	217
§ 1. Учение В. И. Вернадского о биосфере	217
§ 2. Биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции	223
§ 3. О регулирующем воздействии биоты на окружающую среду	226
§ 4. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы	230
Раздел третий. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	234
Глава 9. Биосоциальная природа человека и экология	234
§ 1. Человек как биологический вид	235
§ 2. Популяционная характеристика человека	243
§ 3. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека	250
Глава 10. Антропогенные экосистемы	258
§ 1. Человек и экосистемы	258
§ 2. Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы)	263
§ 3. Индустриально-городские экосистемы	266
Глава 11. Экология и здоровье человека	271
§ 1. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека	271

§ 2. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	274
§ 3. Гигиена и здоровье человека	282

Часть II.

ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Раздел четвертый. АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БИОСФЕРУ

Глава 12. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	286
---	-----

Глава 13. Антропогенные воздействия на атмосферу

§ 1. Загрязнение атмосферного воздуха	296
§ 2. Основные источники загрязнения атмосферы ...	299
§ 3. Экологические последствия загрязнения атмосферы	302
§ 4. Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы	307

Глава 14. Антропогенные воздействия на гидросферу

§ 1. Загрязнение гидросферы	318
§ 2. Экологические последствия загрязнения гидросферы	326
§ 3. Истощение подземных и поверхностных вод	331

Глава 15. Антропогенные воздействия на литосферу

§ 1. Воздействия на почвы	338
§ 2. Воздействия на горные породы и их массивы ...	352
§ 3. Воздействия на недра	360

Глава 16. Антропогенные воздействия на биотические сообщества

§ 1. Значение леса в природе и жизни человека	365
---	-----

§ 2. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества	369
§ 3. Экологические последствия воздействия человека на растительный мир	372
§ 4. Значение животного мира в биосфере	377
§ 5. Воздействие человека на животных и причины их вымирания	379

Глава 17. Особые виды воздействия на биосферу

§ 1. Загрязнение среды отходами производства и потребления	385
§ 2. Шумовое воздействие	390
§ 3. Биологическое загрязнение	393
§ 4. Воздействие электромагнитных полей и излучений	395

Глава 18. Экстремальные воздействия на биосферу

§ 1. Воздействие оружия массового уничтожения	400
§ 2. Воздействие техногенных экологических катастроф	403
§ 3. Стихийные бедствия	408

Раздел пятый. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Глава 19. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования

Глава 20. Инженерная экологическая защита

§ 1. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды	437
§ 2. Нормирование качества окружающей среды	443
§ 3. Защита атмосферы	451
§ 4. Защита гидросферы	458
§ 5. Защита литосферы	471

§ 6. Защита биотических сообществ	484
§ 7. Защита окружающей среды от особых видов воздействий	500
Глава 21. Основы экологического права	516
§ 1. Источники экологического права	516
§ 2. Государственные органы охраны окружающей среды	520
§ 3. Экологическая стандартизация и паспортизация	522
§ 4. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	524
§ 5. Экологический менеджмент, аудит и сертификация	526
§ 6. Понятие об экологическом риске	528
§ 7. Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды)	531
§ 8. Экологический контроль и общественные экологические движения	537
§ 9. Экологические права и обязанности граждан	540
§ 10. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	543
Глава 22. Экология и экономика	547
§ 1. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей	549
§ 2. Лицензия, договор и лимиты на природопользование	550
§ 3. Новые механизмы финансирования охраны окружающей среды	552
§ 4. Понятие о концепции устойчивого развития	556
Глава 23. Экологизация общественного сознания	560
§ 1. Антропоцентризм и эоцентризм. Формирование нового экологического сознания	560

§ 2. Экологическое образование, воспитание и культура	567
Глава 24. Международное сотрудничество в области экологии	572
§ 1. Международные объекты охраны окружающей среды	573
§ 2. Основные принципы международного экологического сотрудничества	576
§ 3. Участие России в международном экологическом сотрудничестве	580
Экологический манифест (по Н. Ф. Реймерсу) (вместо заключения)	584
Основные понятия и определения в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	586
Предметный указатель	591
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	599