

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
ЧАСТЬ I. БИОСФЕРА	12
<i>Глава 1. Биосфера как специфическая оболочка Земли</i>	12
1.1. Биосфера как арена жизни	13
1.2. Функциональные связи в биосфере.....	28
<i>Глава 2. Системность жизни</i>	31
2.1. Средообразующая роль живого вещества.....	31
2.2. Биосфера как целостная система	35
<i>Глава 3. Биогеохимические циклы</i>	48
3.1. Биогенный круговорот.....	49
3.2. Биогеохимические функции разных групп организмов	53
3.3. Энергетическое обеспечение биологического круговорота.....	58
3.4. Место человека в биосфере.....	61
ЧАСТЬ II. ОРГАНИЗМ И ФАКТОРЫ СРЕДЫ	64
<i>Глава 4. Температура</i>	65
4.1. Влияние температуры на жизненные процессы	66
4.2. Пойкилотермные организмы.....	69
4.3. Гомойотермные организмы	85
4.4. Стратегии теплообмена	98
<i>Глава 5. Вода и минеральные соли</i>	100
5.1. Водно-солевой обмен у водных организмов	102
5.2. Водный и солевой обмен на суше. Влажные местообитания.....	114
5.3. Водный и солевой обмен на суше. Сухие биотопы и аридные зоны.....	122
<i>Глава 6. Кислород</i>	139
6.1. Газообмен в водной среде	140
6.2. Газообмен в воздушной среде.....	153
6.3. Газообмен у ныряющих животных	164
<i>Глава 7. Свет</i>	172
7.1. Биологическое действие различных участков спектра солнечного излучения	172
7.2. Свет и биологические ритмы	177
7.3. Физиологическая регуляция сезонных явлений	194
<i>Глава 8. Общие принципы адаптации на уровне организма</i>	212
8.1. Правило оптимума	213
8.2. Комплексное воздействие факторов. Правило минимума	217
8.3. Правило двух уровней адаптации	226
ЧАСТЬ III. ПОПУЛЯЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ	232
<i>Глава 9. Популяция как биологическая система</i>	233
9.1. Популяционная структура вида	234
9.2. Понятие о популяции	238
9.3. О популяциях у растений	242
<i>Глава 10. Пространственная структура популяций</i>	245
10.1. Типы пространственного распределения.....	246
10.2. Пространственная дифференциация	248
10.3. Функциональная интеграция.....	259
10.4. Разнокачественность внутривидовых структур.....	280
<i>Глава 11. Гомеостаз популяций</i>	285
11.1. Поддержание пространственной структуры.....	286
11.2. Поддержание генетической структуры.....	300
11.3. Регуляция плотности населения	312
11.4. Общие принципы популяционного гомеостаза.....	325
<i>Глава 12. Динамика популяций</i>	327
12.1. Демографическая структура популяций и ее динамика.....	327
12.2. Репродуктивный потенциал и рост популяции.....	340
12.3. Динамика численности и популяционные циклы	342
ЧАСТЬ IV. БИОЦЕНОЛОГИЯ	373

<i>Глава 13. Биоценоз как биологическая система</i>	373
13.1. Трофическая структура биоценозов	375
13.2. Пространственная структура биоценозов	384
13.3. Экологические ниши.....	389
<i>Глава 14. Основные формы межвидовых связей в экосистемах</i>	393
14.1. Взаимоотношения видов смежных трофических уровней.....	395
14.2. Конкуренция и мутуализм	421
<i>Глава 15. Динамика экосистем</i>	429
15.1. Суточные и сезонные аспекты экосистем.....	429
15.2. Экологические сукцессии.....	432
15.3. Гомеостаз на уровне экосистем	444
<i>Глава 16. Человек и биосфера</i>	446
16.1. Технологические формы воздействия человека на биосферу.....	448
16.2. Экологические формы воздействия человека на биосферу.....	458
16.3. Деятельность человека как фактор эволюции	476
16.4. Прикладные аспекты экологии	481
Заключение	492
Литература.....	498