

В. Е. Болтнев



ЭКОЛОГИЯ



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ЧАСТЬ 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И КОНЦЕПЦИИ БИОСФЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>6</b>
<b>1. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Место экологии в ряду естественнонаучных дисциплин .....	6
1.2 Структура экологии .....	9
1.3 Значение экологии .....	12
<b>2. ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>17</b>
2.1 Единство жизни и физической среды .....	17
2.2 Структура экологических систем .....	20
2.3 Примеры экосистем в сравнении: пруд, луг .....	24
<b>3. ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ЭКОСФЕРЕ .....</b>	<b>28</b>
3.1 Учение об экосфере .....	28
3.2 Строение и состав экосферы .....	30
<b>4. ЭНЕРГИЯ В ЭКОСИСТЕМАХ .....</b>	<b>40</b>
4.1 Жизнь как термодинамический процесс .....	40
4.2 Пищевые или трофические цепи .....	42
4.3 Энергетика и продуктивность экосистем .....	45
4.4 Энергетическая эффективность сообществ .....	53
4.5 Особенности энергетического баланса Земли .....	58
<b>5. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДЕ .....</b>	<b>62</b>
5.1 Структура и основные типы круговоротов веществ .....	62

5.2 Круговороты наиболее важных биогенных веществ.....	65
<b>6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ .....</b>	<b>71</b>
6.1 Классификация экологических факторов .....	71
6.2 Абиотические факторы .....	72
6.3 Лимитирующие факторы .....	79
6.4 Адаптация организмов к экологическим факторам .....	82
6.5 Экологическая ниша организмов.....	88
<b>7. ФОРМЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ БИОКОМПОНЕНТОВ В ЭКОСИСТЕМАХ .....</b>	<b>93</b>
7.1 Популяции как форма существования видов .....	93
7.2 Биотические сообщества .....	97
7.3 Разновидности поведения организмов .....	100
7.4 Межвидовые взаимоотношения .....	103
7.5 Особенности естественного отбора .....	113
<b>8. ЭВОЛЮЦИЯ И РАЗВИТИЕ ЭКОСИСТЕМ .....</b>	<b>118</b>
8.1 Экологическая сукцессия .....	118
8.2 Устойчивость развития и помехи в экосистемах .....	123
8.3 Биотическая регуляция в экосфере .....	129
<b>ЧАСТЬ 2. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>138</b>
<b>1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА.....</b>	<b>138</b>
1.1 Основные задачи прикладной экологии.....	138
1.2 Экологические катастрофы и кризисы.....	140
1.3 Глобальные экологические проблемы человечества (обзор) .....	142

<b>2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>155</b>
2.1 Разновидности загрязнений окружающей среды .....	155
2.2 Атмосфера и её загрязнения .....	157
2.3 Загрязнение гидросферы .....	167
2.4 Загрязнение почвы .....	173
2.5 Радиоактивное загрязнение окружающей среды .....	175
<b>3. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>177</b>
3.1 Влияние окружающей среды на здоровье населения .....	177
3.2 Влияние загрязнителей атмосферы на здоровье населения .....	178
3.3 Вода как фактор здоровья населения .....	180
3.4 Вредные вещества в окружающей среде.....	182
<b>4. ПИЩА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>184</b>
4.1 Загрязняющие вещества в продуктах питания .....	184
4.2 Добавки в пищевых продуктах .....	188
4.3 Генетически модифицированные продукты .....	192
4.4 Диоксины в окружающей среде и пищевых продуктах .....	197
<b>5. ПРОБЛЕМЫ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ ПЛАНЕТЫ .....</b>	<b>202</b>
5.1 Проблемы роста численности населения планеты .....	202
5.2 Сколько людей должно жить на Земле? .....	207
5.3 Проблемы ограничения роста численности населения .....	210
<b>6. РЕСУРСЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>217</b>
6.1 Природные ресурсы и их классификация .....	217

6.2	Пищевые ресурсы .....	222
6.3	Естественные земельные ресурсы .....	225
<b>7.</b>	<b>ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	
	<b>ЧЕЛОВЕЧЕСТВА .....</b>	<b>234</b>
7.1	Тепловая энергетика .....	234
7.2	Гидроэнергетика .....	235
7.3	Атомные электростанции .....	238
7.4	Альтернативные источники энергии .....	240
7.5	Общие проблемы использования энергетических ресурсов .....	249
<b>ЧАСТЬ 3.</b>	<b>СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>252</b>
<b>1.</b>	<b>ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СОЦИАЛЬНОЙ</b>	
	<b>ЭКОЛОГИИ .....</b>	<b>252</b>
1.1	Краткая история развития социальной экологии .....	252
1.2	Методы и задачи социальной экологии .....	257
<b>2.</b>	<b>СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО</b>	
	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИЗИСА .....</b>	<b>260</b>
2.1	Реальные негативные экологические последствия .....	260
2.2	Потенциальные экологические опасности .....	263
2.3	Комплексный характер экологических проблем .....	267
2.4	Социальные причины экологического кризиса .....	270
<b>3.</b>	<b>ЧЕЛОВЕК И ЭКОСФЕРА .....</b>	<b>276</b>
3.1	Особенности взаимоотношений человека и экосферы .....	276
3.2	Население и его благосостояние .....	284

<b>4. ЭКОСФЕРА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>290</b>
4.1 Экономический рост и рост загрязнений окружающей среды .....	290
4.2 Экологические просчёты современных технологий .....	293
4.3 Технология и социальные факторы.....	311
<b>5. ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОСФЕРЫ И ОБЩЕСТВО .....</b>	<b>327</b>
5.1 Устойчивость развития в природе и обществе .....	327
5.2 Устойчивое развитие и хозяйственная ёмкость экосферы .....	330
5.3 Устойчивое развитие как мировая идея .....	333
5.4 Социальные перспективы устойчивого развития .....	336
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>344</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....</b>	<b>346</b>