

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Глава 1. Экология как фундаментальная наука	
о взаимодействии природы и общества	9
1.1. Предмет и задачи экологии	9
1.2. Структура экологии	13
1.3. Возникновение и развитие экологии. Научно-технические и организационно-правовые задачи, решаемые экологией в современных условиях.....	15
1.4. Глобальный экологический кризис. Истоки и причины возникновения глобальных экологических проблем современности	34
1.5. Методы экологии.....	39
1.6. Место экологии в системе естественных и общественных наук.....	42
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	43
Глава 2. Биосфера	44
2.1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.....	44
2.2. Защитные экраны биосферы.....	46
2.3. Живое вещество. Физико-химическое единство живого и косного вещества в биосфере. Биокосные системы.....	53
2.4. Многообразие животного и растительного мира. Современные ландшафты Земли	57
2.5. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Роль жизненных процессов в формировании атмосферы, гидросферы и литосферы	64

2.6. Геохимические и биохимические циклы	69
2.7. Эволюция биосферы	75
2.8. Функции живого вещества в биосфере	83
2.9. Саморегуляция, самовоспроизводство и самоочищение биосферы	84
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	86
Глава 3. Биоэкология	87
3.1. Организмы (аутэкология) и среда обитания	90
3.2. Популяционная экология (демэкология)	103
3.3. Экология сообществ (синэкология)	111
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	127
Глава 4. Экология человека (антропоэкология)	128
4.1. Человек и среда его обитания	128
4.2. Земной магнетизм как экологический фактор среды обитания человека	133
4.3. Степень комфортности природных условий для организма человека. Экологические аномалии. Биогеохимические эндемии	136
4.4. Продовольственная безопасность человека	143
4.5. Синхронизация организма человека с окружающей средой. Сущность гармонии человека и природы	163
4.6. Здоровый образ жизни. Синдром хронической усталости	167
4.7. Окружающая среда и здоровье человека	169
4.8. Стресс. Виды и фазы стресса	175
4.9. Физиологическая сущность стрессовых состояний	180
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	181
Глава 5. Рост численности населения и экономический рост планеты. Емкость биосферы	182
5.1. Количественные и качественные показатели роста численности населения.	182
5.2. Демографическая ситуация и качество жизни в России	186
5.3. Прогнозирование численности человечества и экономического роста. Демозэкологические и социоэкологические емкости биосферы	192
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	197

Глава 6. Природные ресурсы и проблемы их рационального использования	198
6.1. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы. Ресурсообеспеченность. Стратегия и тактика природопользования	198
6.2. Природный капитал. Экосистемные блага и экосистемные услуги	200
6.3. Климатические ресурсы	202
6.4. Водные ресурсы	204
6.5. Лесные ресурсы.....	209
6.6. Земельные и почвенные ресурсы.....	211
6.7. Минерально-сырьевые ресурсы.....	213
6.8. Энергетические ресурсы.....	216
6.9. Биологические ресурсы.....	224
6.10. Пищевые ресурсы	227
6.11. Рекреационные ресурсы.....	234
6.12. Эколого-экономические последствия использования природных ресурсов.....	242
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>244</i>
Глава 7. Антропогенное загрязнение биосферы.....	246
7.1. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу Земли.....	246
7.2. Загрязнение атмосферы.....	268
7.3. Загрязнение гидросферы.....	281
7.4. Загрязнение педосферы.....	295
7.5. Отходы производства и потребления как глобальная экологическая проблема человечества	299
7.6. Физические воздействия на окружающую среду и организм человека	306
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>324</i>
Глава 8. Основы инженерной экологии.....	325
8.1. Инженерная защита окружающей природной среды: организационно-правовые решения проблемы.....	325
8.2. Технологии защиты биосферы	332
8.3. Технологии обращения с отходами.....	360
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>369</i>

Глава 9. Организационно-правовые основы природопользования и охраны природы	370
9.1. Понятие об экологическом праве России. Государственная политика в области экологического права	370
9.2. Социально-экономическая сущность противоречия хозяйственной деятельности человека и защиты от ущерба здоровью человека и окружающей среде	373
9.3. Масштабы нарушения природных экосистем. Особо охраняемые природные территории	377
9.4. Кадастры природных ресурсов.....	382
9.5. Правовые механизмы охраны окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	383
9.6. Право природопользования. Лицензии на природопользование	385
9.7. Экологическое аудирование и экологическая сертификация как инструмент реализации конституционного права граждан на благоприятную экологическую среду	386
9.8. Экологический мониторинг. Экологический контроль	388
9.9. Экологическая экспертиза	404
9.10. Экологический паспорт природопользователя как экономический инструмент повышения экологической эффективности работы предприятия	406
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>408</i>
Глава 10. Устойчивое развитие биосферы и человечества	409
10.1. Концепция устойчивого развития	409
10.2. Формирование экологического сознания и мировоззрения	411
10.3. Экологическое образование и просвещение	414
10.4. Международное сотрудничество в сфере экологии	415
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>422</i>
Заключение	423
Литература	427