

Введение

ЧАСТЫ. ГЕОЭКОЛОГИЯ

Глава 1. Экологические проблемы атмосферы

Строение и свойства атмосферы

Загрязнители атмосферы

Экологические последствия загрязнения атмосферы

Парниковый эффект

Разрушение озонового слоя

Кислотные дожди

Запыление атмосферы

Смог

Нормирование и снижение загрязнений атмосферы.

Государственный мониторинг состояния атмосферного воздуха

Охрана атмосферного воздуха

Международная оценка глобальных изменений климата и их последствий

Глава 2. Причины и последствия изменения климата

Физическая основа современного изменения климата.

Климат и климатическая система Земли

Энергетический (тепловой) баланс Земли

Факторы, оказывающие влияние на изменение климата и парниковый эффект

Причины современного изменения климата

Физическая основа современного изменения климата

Доказательства антропогенного характера современного изменения климата

Источники климатических данных

Моделирование климатических изменений

Оценки будущих изменений климата в мире

Социально-экономические воздействия на изменения климата

Оценка воздействий на изменения климата

Экономические последствия изменения климата

Ожидаемые изменения климата в России

Глава 3. Экологические проблемы гидросферы

Состав и свойства гидросферы

Экосистемные функции гидросферы

Физические функции воды как жизненного пространства

Химические и биохимические функции

Скорость протекания биохимических и других процессов

Физико-химические экологические функции водной среды

Природные и антропогенные загрязнения гидросферы

Общая характеристика физических загрязнителей

Частные характеристики некоторых физических загрязнителей

Общая характеристика химических загрязнителей

Общая характеристика биологических загрязнителей

Частные характеристики некоторых биологических загрязнителей

Экологическое состояние водоемов

Специфические виды загрязнения гидросферы и их экологические последствия

Общий анализ причин дестабилизации гидроэкологической ситуации

Закисление водоёмов (ацидификация)

Эвтрофикация водоёмов

Изменение структуры водообмена

Неравномерность распределения пресноводных объектов по территории суши

Последствия создания плотин и водохранилищ

Рациональное использование водных объектов

Нормирование и снижение
загрязнений гидросферы

Глава 4. Экологические проблемы почв

Факторы почвообразования

Экосистемные функции почв

Биогеоценологические функции

Глобальные функции

Экологические группы почв

Деградация и загрязнение земель

Антропогенные загрязнения и изменения почв

Эрозия и борьба с ней

Оценка и мониторинг земель

Нормирование почвенных процессов

ЧАСТЬ II. ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ СИСТЕМ

Глава 5. Аутэкология

Системность механизмов, позволяющих согласовать жизнедеятельность живых организмов со средой обитания

Система экологических факторов

Закономерности действия экологических факторов на живые организмы и адаптации организмов к факторам среды

Как среда обитания формирует облик живых организмов

Глава 6. Демэкология

Популяция как важнейшая экологическая единица.

Взаимоотношения организмов в популяциях

Структура и размер популяций

Закономерности популяционной динамики

Взаимодействие популяций

Глава 7. Экология сообществ

Экологическая ниша — интегральная характеристика живого организма в сообществе

Комплексность факторов, влияющих на формирование экологических ниш

Компоненты и структура биоценоза

Некоторые методы исследования биогеоценозов и использование результатов данных исследований в практических целях

Глава 8. Экосистемы

Экосистема, её компоненты

Закономерности трофических взаимодействий в экосистеме

Основные типы экосистем

Динамика экосистем

Глава 9. Биосфера

Понятие биосферы, её структура и границы

Живое вещество биосферы: свойства и функции

Возникновение биосферы и её современное состояние

Человек и биосфера — проблемы взаимодействия

**ЧАСТЬ III. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Глава 10. Аспекты международного экологического сотрудничества

Развитие международного экологического сотрудничества

Международное экологическое сотрудничество первой половины XX века

Стокгольмская конференция по окружающей среде

Региональное экологическое сотрудничество в 1970-1980 гг.

Работа Комиссии Брундтланд

Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро

Международное экологическое сотрудничество на рубеже XX-XXI веков
Рамочная конвенция ООН об изменении климата и Киотский протокол
Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20»
Парижское соглашение
Цели устойчивого развития
Сендайская рамочная программа действий по снижению риска бедствий
Международное экологическое право
Источники международного экологического права
Принципы международного экологического права
Развитие международного экологического права
Отрасли международного экологического права
Общая характеристика современного экологического права
Экологическая деятельность организаций системы ООН
Деятельность ООН в области окружающей среды
Конвенции
Специализированные учреждения
Институализированные группы экспертов
Основные функции организаций системы ООН в области окружающей среды
Глобальное экологическое управление
Часть IV. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
Глава 11. Эколого-экономические взаимодействия
Экономические причины деградации окружающей природной среды
Источники экологического риска
Повышение ценности природы
Возможности предотвращения и смягчения последствий реализации экологических
рисков
Переход к устойчивым моделям производства и потребления
Глава 12. Национальный проект «Экология» и цели устойчивого развития
Теоретические основы проектного управления
Цели в области устойчивого развития в глобальной повестке
Соотношение национальных и глобальных целей развития в федеральных проектах,
вошедших в национальный проект «Экология»
Экологическое образование для устойчивого развития
Основные направления развития повестки экологического образования для устойчивого
развития
Движущие силы для реализации задач обучения и формирования ключевых
компетенций в экологическом образовании для устойчивого развития
Взаимодействие вузов с работодателями для подготовки специалистов с высокой
степенью адаптивности к профессиональным навыкам экологов
Что не так в VUCA-мире.
Поможет ли Agile университетам?
Векторы междисциплинарной повестки ЦУР в российских университетах: новые
смыслы и педагогические формы
Траектории реализации экологического образования для устойчивого развития в
формальном, неформальном и информальном образовании на основе методологии
управления проектами eduScrum
Об авторах