

17-6948
4 изд.

ACADEMIA

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

8850-03788



О. М. Манько, А. В. Мешалкин,
С. И. Кривов

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**О.М. МАНЬКО, А.В. МЕШАЛКИН,
С.И. КРИВОВ**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УЧЕБНИК

Для студентов, обучающихся по укрупненным группам профессий и специальностей среднего профессионального образования «Электро- и теплоэнергетика», «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», «Технологии легкой промышленности», «Сельское, лесное и рыбное хозяйство», «Ветеринария и зоотехния», «Экономика и управление», «Сервис и туризм»

4-е издание, стереотипное



Москва
Образовательно-издательский центр «Академия»
2024

УДК⁴ 574(075.32)

ББК 20.18я723

M247

Рецензент —

науч. сотрудник географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова,
канд. геогр. наук А. А. Мегведков

Манько О. М.

M247 Экологические основы природопользования : учебник /
О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов. — 4-е изд., стер. —
М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. —
208 с.

ISBN 978-5-0054-2413-6

Учебник подготовлен в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и предназначен для изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».

Учебник содержит базовые сведения по экологии и рациональному использованию природных ресурсов. Рассмотрены основные закономерности экологии, материальные и энергетические потоки в экосистемах, особенности агроэкосистем, государственное управление в области природопользования, состояние природных ресурсов и окружающей среды в России. Особое внимание уделено биоресурсам, сельскохозяйственному производству, деградации почв, мелиоративным мероприятиям, агроэкологии, биоиндикации почв.

Для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

УДК 574(075.32)

ББК 20.18я723

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
образовательно-издательского центра «Академия», и его воспроизведение
любым способом без согласия правообладателя запрещается*

12+

ISBN 978-5-0054-2413-6

© Манько О. М., Мешалкин А. В., Кривов С. И., 2017

© Манько О. М., Мешалкин А. В., Кривов С. И., 2022,
с изменениями

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2024

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Основы экологии	6
1.1. Общие сведения	6
1.2. Экологическая система	7
1.3. Закономерности воздействия факторов среды на живые организмы	15
1.4. Развитие и эволюция экосистем	20
1.5. Агроэкосистемы.....	25
Глава 2. Взаимодействие природы и общества	33
2.1. Общие сведения	33
2.2. Концепция устойчивого развития общества	33
2.3. Природные ресурсы и их рациональное использование.....	36
2.4. Деградация почв и мелиоративные мероприятия	76
2.5. Экологический мониторинг	109
2.6. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов	127
Глава 3. Правовые и социальные вопросы природопользования	131
3.1. Общие сведения	131
3.2. Функции и методы государственного экологического управления.....	131
3.3. Экологическое законодательство России.....	134
3.4. Органы государственного управления природопользованием	140
3.5. Государственное управление сельскохозяйственным природопользованием	143
3.6. Экологический контроль.....	144
Глава 4. Пищевые ресурсы человечества	162
4.1. Проблемы использования и воспроизводства пищевых ресурсов. Генная инженерия и генетически модифицированные объекты. Требования к качеству и безопасности пищевой продукции.....	162
4.2. Технологии прогрессивного растениеводства.....	169
4.3. Основные загрязнители продуктов питания и их влияние на организм человека	172

4.4. Государственный контроль за экологической безопасностью продуктов питания.....	183
Глава 5. Промышленная экология	185
5.1. Введение в промышленную экологию	185
5.2. Химическая промышленность как основной источник экологического загрязнения	187
5.3. Техногенное воздействие на окружающую среду. Классификация загрязняющих веществ	188
5.4. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.....	191
5.5. Экологическая оценка деятельности предприятия и ответственность за экологические правонарушения	194
Список литературы.....	198