

В. Ф. Кулеш
В. М. Каплич

ЭКОЛОГИЯ

Практикум



Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

В. Ф. Кулеш
В. М. Каплич

ЭКОЛОГИЯ

Практикум

*Рекомендовано
учебно-методическим объединением
по образованию в области природопользования
и лесного хозяйства в качестве пособия для студентов
очной и заочной форм обучения учреждений высшего образования
по специальностям 1-89 02 02 «Туризм и природопользование»,
1-03 02 01 «Физическая культура» специализации
1-03 02 01 03 «Физкультурно-оздоровительная
и туристско-рекреационная деятельность»,
1-75 01 01 «Лесное хозяйство»*

Минск 2018

УДК 574(076.5)
ББК 28.081я73
К90

Рецензенты:

кафедра общей экологии, биологии и экологической генетики учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета (доктор биологических наук, доцент, заведующая кафедрой *Р. М. Смолякова*); доктор биологических наук, доцент, заведующий сектором мониторинга и кадастра животного мира ГНПО «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» *В. М. Байчоров*

Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или ее части не может быть осуществлено без разрешения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».

Кулеш, В. Ф.

К90 Экология. Практикум : пособие для студентов специальностей 1-89 02 02 «Туризм и природопользование», 1-03 02 01 «Физическая культура» специализации 1-03 02 01 03 «Физкультурно-оздоровительная и туристско-рекреационная деятельность», 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / В. Ф. Кулеш, В. М. Каплич. – Минск : БГТУ, 2018. – 261 с. ; цв. ил.
ISBN 978-985-530-702-1.

Изложены основные концепции современной экологии в аспекте практического усвоения курса. Рассмотрены предмет, методы и задачи экологии, среды жизни, биологические системы, а также актуальные проблемы прикладной экологии. Пособие формирует практические навыки у студентов при освоении учебного курса.

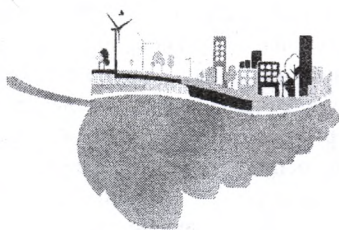
Предназначено для студентов специальностей «Туризм и природопользование», «Физическая культура» и «Лесное хозяйство».

УДК 574(076.5)

ББК 28.081я73

ISBN 978-985-530-702-1

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2018
© Кулеш В. Ф., Каплич В. М., 2018



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
<i>Раздел I. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЮ</i>	5
<i>Занятие 1. Экология как биологическая наука и учебная дисциплина</i>	5
<i>Занятие 2. Основные отрицательные тенденции современного экологического кризиса</i>	20
<i>Раздел II. АУТЭКОЛОГИЯ</i>	41
<i>Занятие 3. Факторы среды и экологическая пластичность</i>	41
<i>Занятие 4. Экологические особенности сред жизни живых организмов</i>	56
<i>Занятие 5. Адаптации организмов к абиотическим факторам, правила и механизмы</i>	70
<i>Занятие 6. Жизненные формы растений и животных</i>	79
<i>Раздел III. ДЕМЭКОЛОГИЯ</i>	92
<i>Занятие 7–8. Учение о популяции</i>	92
<i>Раздел IV. СИНЭКОЛОГИЯ</i>	112
<i>Занятие 9–10. Общая характеристика биоценоза</i>	112
<i>Раздел V. ЭКОСИСТЕМНАЯ ЭКОЛОГИЯ</i>	138
<i>Занятие 11–12. Экосистемная экология</i>	138
<i>Раздел VI. БИОСФЕРОЛОГИЯ</i>	164
<i>Занятие 13–14. Биосфера и ее постулаты</i>	164
<i>Занятие 15–16. Охрана природы. Эколога-правовая ответственность</i>	185
Краткий словарь терминов	209

Учебное издание

Кулеш Виктор Федорович
Каплич Валерий Михайлович

ЭКОЛОГИЯ

Практикум

Пособие

Редактор *Е. С. Ватеичкина*
Компьютерная верстка *Е. В. Ильченко*
Корректор *Е. С. Ватеичкина*

Подписано в печать 16.10.2018. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 15,5. Уч.-изд. л. 16,0.
Тираж 100 экз. Заказ 412.

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/227 от 20.03.2014.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.