

УДК 574:378.147.091.313(075.8)

ББК 28.080я73+74.48я73

А 49

Рецензент - доктор биологических наук С.В. Лебедев

**Алёхина, Г.П.**

А 49 Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г.П. Алехина, С.В. Хардикова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. - 105 с.  
**ISBN 978-5-7410-1369-4**

Учебное пособие посвящено учебно-полевой практике по экологии, написано в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и учебной программы дисциплины и предназначены для студентов биологических специальностей очной формы обучения.

Учебное пособие состоит из разделов, которые включают методику проведения экологических экскурсий и наблюдений в природе, руководство к выполнению научно-исследовательских работ, контрольные вопросы для самоподготовки, которые позволяют расширить знания по теоретическому курсу и приобрести навыки экспериментальных исследований.

Для студентов биологических специальностей высших учебных заведений, а также для преподавателей и учащихся колледжей, гимназий, средних школ, руководителей биологических кружков.

УДК 574:378.147.091.313(075.8)

ББК 28.080я73+74.48я73

**ISBN 978-5-7410-1369-4**

© Алёхина Г.П., Хардикова С.В., 2015

© ОГУ, 2015

## Содержание

Введение .....	5
1 Организационно-методический раздел.....	6
1.1 Общие положения.....	6
1.2 Цель и задачи учебно-полевой практики.....	6
1.3 Рабочее место студента и баланс времени.....	7
1.4 Обязанности руководителя учебно-полевой практики.....	7
1.5 Подготовка студентов к летней практике.....	7
1.6 Обязанности студентов в период практики.....	7
1.7 Подведение итогов и защита практики.....	8
1.8 Техника безопасности.....	8
2 Аутэкология. Влияние факторов внешней среды на живые организмы...	9
2.1 Работа 1 Экологические группы растений по отношению к свету.....	12
2.2 Работа 2 Экологические группы растений по отношению к влажности...	13
3 Демэкология. Структура и динамика популяций.....	16
3.1 Работа 1 Определение плотности популяций двустворчатых моллюсков.	20
3.2 Работа 2 Возрастная структура популяции двулетника (тмин обыкновенный).....	23
4 Синэкология.....	26
4.1 Работа 1 Колониальный образ жизни и значение рыжих лесных муравьев в лесных биоценозах.....	29
4.2 Работа 2 Родники и их обитатели. Эколого-социальное значение родников.....	32
4.3 Работа 3 Изучение смены видового состава в модельном сообществе.....	34
4.4 Работа 4 Пространственная структура лесного биоценоза.....	44
5 Влияние антропогенных факторов на состояние окружающей среды...	48
5.1 Работа 1 Определение запыленности воздуха.....	50

5.2	Работа 2 Определение температуры и органолептических характеристик воды.....	52
5.3	Работа 3 Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта.....	57
6	Биоиндикация состояния окружающей среды.....	60
6.1	Работа 1. Биоиндикация кресс-салатом загрязненности воздуха и почвы.....	62
6.2	Работа 2. Индикация загрязнения атмосферы по состоянию хвои сосны обыкновенной.....	65
6.3	Работа 3 Качественная оценка загрязненности воздуха с помощью лишайников (лихеноиндикация).....	67
6.4	Работа 4 Характеристика качества почвы с помощью растений-индикаторов (фитоиндикаторов).....	74
7	Основные понятия и определения экологии.....	86
	Список использованных источников.....	104