

26-2945

НА ДОМ НЕ СДАЕТСЯ



ТУЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

А.В. Хапкина

26-02945

БИОЛОГИЯ

Раздел
«Экология»

Тула 2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Естественно-научный институт

Кафедра биологии

А.В. Хапкина

БИОЛОГИЯ

Раздел

«Экология»

Учебно-методическое пособие

Тула
Издательство ТулГУ
2025

УДК 574(075.8)

ББК 28.080я73

X19

Хапкина А.В.

X19 Биология, раздел Экология учеб.-метод. пособие / А.В. Хапкина. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2025. – 181 с. – ил.

ISBN 978-5-7679-5775-0

Пособие включает задания для работы студентов медицинских и биологических специальностей университетов по разделу «Экология». Изложены основные сведения о взаимодействии человека с окружающей средой, функционировании антропогенных экосистем, уделено внимание демографическим проблемам человечества, показателям здоровья и риска возникновения заболеваний в зависимости от влияния факторов окружающей среды, а также адаптивным экологическим типам человека.

Выполнение заданий по изучаемым темам позволит повысить качество подготовки специалистов. Учебное издание соответствует ФГОС ВО и учебным программам по дисциплине «Биология» для студентов направления 31.05.00 (специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия»).

УДК 574(075.8)

ББК 28.080я73

ISBN 978-5-7679-5775-0

© Хапкина А.В., 2025

© Издательство ТулГУ, 2025

Оглавление

Введение. Экология как наука	3
Раздел 1. Биоэкология	6
Тема. Аутэкология	6
Работа 1.1. Экологические факторы, их характеристики.....	12
Работа 1.2. Принципы экологической классификации животных.....	17
Тема 2. Демэкология.....	25
Работа 1.3. Динамика численности популяций.	28
Работа 1.4. Демографические показатели популяций.....	34
Работа 1.5. Изучение демографических показателей человеческих популяций.....	44
Тема 3. Синэкология	51
Работа 1.6. Структура экосистемы, взаимодействие между биокомпонентами экосистем.	57
Работа 1.7. Биологическое разнообразие.....	59
Работа 1.8. Экологические сукцессии. Влияние антропогенного фактора на ход экологических сукцессий.	68
Тема 4. Биологические ритмы. Хронобиология.....	81
Работа 1.9. Биоритмологические аспекты адаптации человека.....	84
Раздел 2. Экология человека	95
Тема 1. Основы экологии человека. Медико-биологические аспекты антропогенных характеристик среды.....	95
Работа 2.1. Экология человека. Экологические типы людей.....	108
Тема 2. Взаимоотношения природы и общества	123
Работа 2.2. Взаимоотношения природы и общества	131
Раздел 3. Медицинская экология	136
Тема. Основы медицинской экологии	136
Работа 3.1. Основы медицинской экологии	140
Раздел 4. Человек и биосфера	166
Тема. Биосфера как глобальная экосистема	166
Работа 4.1. Человек и биосфера.....	170
Список литературы	177
Оглавление	180

Учебное издание

ХАПКИНА Анна Владиславовна

БИОЛОГИЯ

Раздел

«Экология»

Учебно-методическое пособие

Авторское редактирование

Принято 01.12.2025. Подписано в печать 03.12.2025

Формат бумаги 70x100^{1/8}. Бумага офсетная

Усл. печ. л. 29.7

Тираж 100 экз. (1-й з-д 1–26). Заказ 164

Отпечатано в Издательстве ТулГУ
300012, г. Тула, просп. Ленина, 95