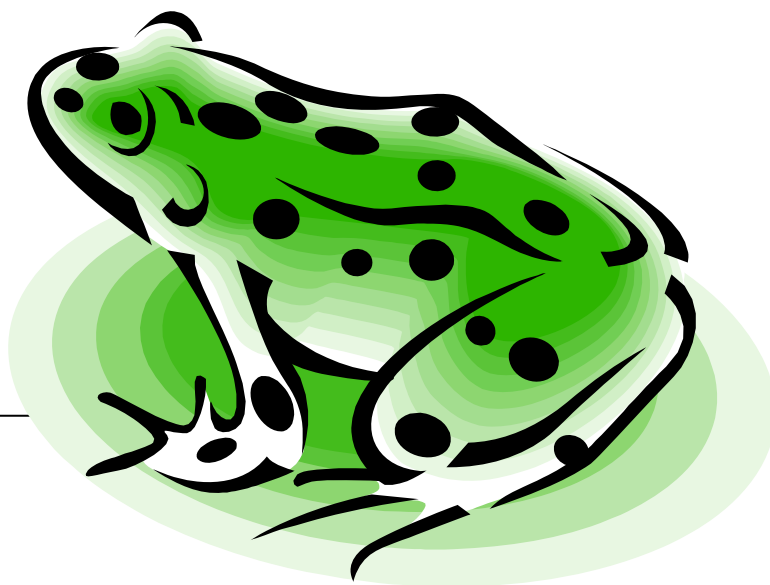


# **Экологическая физиология ЖИВОТНЫХ**



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное агентство по образованию  
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова  
Кафедра физиологии человека и животных

# **Экологическая физиология животных**

*Практикум*

*Рекомендовано  
Научно-методическим советом университета для студентов,  
обучающихся по специальности Экология*

Ярославль 2007

УДК 612.014.49  
ББК Е 903я73  
Э 40

Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2007 года

Рецензент  
кафедра физиологии человека и животных Ярославского государ-  
ственного университета им. П.Г. Демидова

Составитель доцент О.А. Ботяжова

Экологическая физиология животных: практикум / сост.  
Э 40 О.А. Ботяжова; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ,  
2007. – 52 с.

Практикум предназначен для студентов, обучающихся по специальности 020801 Экология (дисциплина «Экологическая физиология животных», блок ДС), очной формы обучения.

УДК 612.014.49  
ББК Е 90я73

© Ярославский государственный  
университет им. П.Г. Демидова,  
2007  
© О.А. Ботяжова, 2007

## Содержание

Раздел I. Методики лабораторных работ .....	3
Сенсорные системы – каналы связи с окружающей средой.....	3
Влияние экологических факторов на поведение гидробионтов .....	6
Внутренняя среда организма и гомеостаз.....	12
Дыхание и газообмен. Влияние экологических факторов на дыхание ..	23
Пищеварение и обмен веществ .....	28
Раздел II. Самостоятельная работа студентов.....	31
1. Методики лабораторных работ для самостоятельного освоения и демонстрации студентами на лабораторных занятиях.....	31
2. Вопросы для самостоятельной подготовки студентов к текущему контролю знаний на лабораторных занятиях.....	47
Литература .....	51

---

Учебное издание

Составитель **Ботяжова** Ольга Александровна

## **Экологическая физиология животных**

Практикум

Редактор, корректор И.В. Бунакова  
Компьютерная верстка Е.Л. Шелеховой

Подписано в печать 07.09.2007 г. Формат 60×84/16. Бумага тип.  
Усл. печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 2,19. Тираж 100 экз. Заказ .

Оригинал-макет подготовлен в редакционно-издательском отделе ЯрГУ.  
Ярославский государственный университет.  
150 000 Ярославль, ул. Советская, 14.

Отпечатано на ризографе.  
Ярославский государственный университет.  
150000 Ярославль, ул. Советская, 14.