



普通高等教育“十三五”规划教材

动物生理学实验教程

第2版

Animal Physiology Experimental Textbook

主 编 王月影 朱河水

副主编 宋予震 宁红梅 马彦博 查光明



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS



普通高等教育“十三五”规划教材

动物生理学实验教程

第2版

主 编 王月影 朱河水

副主编 宋予震 宁红梅 马彦博 查光明

中国农业大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本教材根据不同的器官、系统设计了在体实验或离体实验。主要有肌肉收缩、血液、循环、呼吸、消化、能量代谢测定、泌尿、大脑皮层功能、反射活动、血糖稳定调节等相关实验,涵盖了机体各系统的生理功能,为学生通过实验验证和求证相关生理学知识提供了途径和参考。教材中的空白化设计可以使学生及时记录实验操作和结果等,把教材和实验报告融为一体;教材中的背景知识有利于学生理解实验内容,思考题为学生设计实验、探索新知识提供思路和参考。本实验教程适用于高等农林院校动物医学、动物科学、动物药学、动物检疫、药物制剂、生物工程、水产等相关专业的学生。

图书在版编目(CIP)数据

动物生理学实验教程 / 王月影, 朱河水主编. —2 版. —北京: 中国农业大学出版社, 2019. 8

ISBN 978-7-5655-2265-9

I. ①动… II. ①王…②朱… III. ①动物学-生理学-实验-高等学校-教材
IV. ①Q4-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 177423 号

书 名 动物生理学实验教程 第 2 版

作 者 王月影 朱河水 主编

策划编辑 潘晓丽

责任编辑 潘晓丽

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区学清路甲 38 号

邮政编码 100083

电 话 发行部 010-62733489, 1190

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.caupress.cn>

E-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2019 年 9 月第 2 版 2019 年 9 月第 1 次印刷

规 格 787×980 16 开本 11.25 印张 200 千字

定 价 30.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

第2版编写人员名单

主 编 王月影 朱河水

副主编 宋予震 宁红梅 马彦博 查光明

编 者 (按姓氏笔画排序)

马彦博(河南科技大学)

王月影(河南农业大学)

王林枫(河南农业大学)

宁红梅(河南科技学院)

朱河水(河南农业大学)

宋予震(河南牧业经济学院)

苏兰利(河南工业大学)

陈 宇(河南农业大学)

张艳红(河南科技学院)

查光明(河南农业大学)

韩立强(河南农业大学)

目 录

动物生理学实验的目的、方法和要求	1
动物生理学常用实验动物和基本操作技术	6
实验一 蛙坐骨神经-腓肠肌标本制作	24
实验二 刺激强度、刺激频率与肌肉收缩的关系	30
实验三 出血时间的测定	36
实验四 凝血时间的测定	39
实验五 红细胞比容的测定	43
实验六 红细胞沉降率(血沉)的测定	46
实验七 血红蛋白(Hb)的测定	50
实验八 红细胞渗透脆性实验	55
实验九 红细胞计数	59
实验十 白细胞计数	64
实验十一 不同因素对血液凝固的影响	68
实验十二 ABO 血型鉴定和交叉配血实验	72
实验十三 蛙心正常起搏点的观察	77
实验十四 不同理化因素和递质对离体蛙心的影响	81
实验十五 不同电刺激对心肌收缩的影响	85
实验十六 微循环观察	89
实验十七 家兔血压和减压神经放电的同步记录和观察	93
实验十八 不同因素对兔呼吸运动的影响	98
实验十九 胸内压的测定	103
实验二十 小肠吸收和渗透压的关系	107
实验二十一 胰液、胆汁的分泌	111
实验二十二 胃肠运动的直接观察	115
实验二十三 离体小肠平滑肌的生理特性	119

实验二十四	小动物能量代谢的测定	124
实验二十五	影响尿液生成的因素	128
实验二十六	脊髓反射的基本特征和反射弧分析	136
实验二十七	大脑皮层运动机能定位和去大脑僵直	143
实验二十八	胰岛素和肾上腺素对血糖的调节	149
实验二十九	摘除肾上腺对动物的影响	153
附录一	生理实验常用试剂	158
附录二	常用实验动物部分生理参数	163
附录三	常用消毒药物配制及用途	165
附录四	标准状态(STPD)气体容积的换算系数	166
参考文献		169

责任编辑：潘晓丽

封面设计：郑 川

动物生理学实验教程

第2版

Animal Physiology Experimental Textbook

ISBN 978-7-5655-2265-9



9 787565 522659 >

定价：30.00 元