

<<动物生理>>

图书基本信息

书名：<<动物生理>>

13位ISBN编号：9787122048004

10位ISBN编号：7122048004

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：尹秀玲，肖尚修 主编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;动物生理&gt;&gt;

## 前言

在教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干建议》等文件精神指导下，经“全国高职高专农林牧渔类专业教育质量及教材建设研讨会”研讨，结合“高技能人才”的培养目标，我们编写了本教材。

动物生理是高职高专畜牧兽医类专业的一门重要的专业基础课。

其主要任务是，通过理论教学使学生掌握畜禽各器官、系统的生理功能，阐明畜禽生命活动的现象及其发生发展规律，理解它们在实践生产中的意义；通过实践教学，使学生掌握基本的动物生理实验技术，能够解决临床实践中的具体问题，培养学生分析问题、解决问题的能力，为后续专业课程学习奠定一定的知识基础，并达到初步独立开展岗位工作的能力。

本书在编写中坚持理论“必需、够用、实用”的编写原则，以使学生易读，教师易用。

在写作上力求结构合理、逻辑严密、重点突出、特色鲜明、叙述严谨、规范统一。

在编写内容上，本书考虑到动物生理实验性学科的特点，不仅精选内容，而且注意理论内容的深度和广度，既强调打好基础，充分阐述畜牧兽医类高职高专学生所需的动物生理基本理论、基本知识，同时又注重学科的新知识、新进展，如增加了细胞信号转导、细胞凋亡、细胞膜受体等内容，使学生了解学科发展的前沿状况。

本教材广泛吸收现代信息技术成果，随着科学发展，计算机辅助教学正逐步取代原有的一些仪器设备和实验手段，成为生理实验教学的主要手段。

因此本教材充分介绍了生物信号采集处理系统的使用方法以及在具体实验项目中的使用技巧。

实验实训部分编有丰富的实验实训内容，各兄弟院校可根据本校情况自行选取。

为便于教学，本书框架以生理功能及其调控为主线，以系统为基本单元，同时注重各系统的内在联系和协调。

为满足畜牧业的发展需要，把家禽生理单独作为一章补充教学。

根据教学要求增加了知识目标内容，根据岗位要求，设置了技能目标，并在章后附有复习题和本章小结，便于理论教学。

结合动物生理的学科特点，本书在编写时重在使全书结构井然有序，便于读者在学习时条理清楚，易于理解和记忆。

本书在编写过程中，得到了各位参编老师的鼎力配合，他们的临床实践及理论教学经验丰富，从而保证了本书的顺利编写；承蒙河北北方学院薛瑞辰教授拨冗审稿，进一步提高了教材的编写质量。

在此对上述人员表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中的不足和疏漏之处在所难免，恳望广大读者提出批评和修改建议。

## <<动物生理>>

### 内容概要

本书理论部分以动物生理的功能及其调控为主线,以系统为基本单元,阐述了动物血液、循环、呼吸、消化、吸收、代谢、体温调节、泌尿、肌肉、神经、内分泌、生殖和泌乳等生理知识,同时注重各系统的内在联系和协调,兼顾了动物生理基本理论、基本知识和学科发展的新知识、新进展。本书实验实训部分编有丰富的实验实训内容,并介绍了计算机辅助教学的新技术,读者可自由选择。为便于教学,本书根据教学要求增加了知识目标,根据生产岗位要求设置了技能目标,并在各章后附有复习题和本章小结。

结构清晰,图文并茂。

本书可作为高职高专畜牧兽医类及相关专业和成人教育教材,也可供兽医站、养殖场等技术人员参考。

## &lt;&lt;动物生理&gt;&gt;

## 书籍目录

理论部分	第一章 绪论	第一节 动物生理的研究内容和意义	一、动物生理的研究对象
	二、动物生理的研究目的和意义	三、动物生理的研究方法	第二节 机体功能与环境
境	一、生命的基本特征	二、内环境与稳态	第三节 机体功能的调节
体功能的调节方式	二、机体机能活动的调控模式	第四节 整合生理学的概念	【复习题】
【本章小结】	第二章 细胞的基本功能	第一节 细胞膜的结构特点和功能	一、细胞膜的结构特点
二、细胞膜的跨膜物质转运功能	三、细胞膜的受体功能	第二节 细胞的跨膜信号转导功能	一、环腺苷酸信号转导系统
三、与酪氨酸激酶受体直接相连的信号转导系统	第三节 细胞的生长、增殖、凋亡与保护	一、细胞的生长与增殖	二、细胞凋亡
二、细胞凋亡	三、细胞保护	第四节 细胞的兴奋性与生物电现象	一、细胞生物电与细胞的兴奋
二、生物电现象产生的机理	三、动作电位的传导	【复习题】	【本章小结】
第三章 血液	第一节 血液的组成与特性	一、血液的组成	二、血液的理化特性
三、血量	四、血浆的化学成分及功能	第二节 血细胞	一、红细胞
二、白细胞	三、血小板	第三节 血液凝固	一、凝血因子
二、凝血过程	三、抗凝血系统	四、抗凝和促凝措施	第四节 血型与输血
一、红细胞的凝集和血型	二、血型系统	三、血型的应用	【复习题】
【本章小结】	第四章 血液循环	第一节 心脏的泵血功能	一、心动周期和心率
二、心脏的泵血机理	三、心音	四、心脏泵血功能的评价与调节	第二节 心肌细胞的生物电现象与生理特性
一、心肌细胞的生物电现象	二、心肌的生理特性	三、体表心电图	第三节 血管生理
一、血管的种类和功能	二、血量、血流阻力和血压	三、动脉血压和动脉脉搏	四、静脉血压和静脉回心血量
五、微循环	六、组织液	七、淋巴液	第四节 心血管活动的调节
一、神经调节	二、体液调节	三、自身调节	四、肾-体液调节
【复习题】	【本章小结】	第五章 呼吸	第六章 消化、吸收和代谢
第七章 能量代谢与体温调节	第八章 泌尿	第九章 肌肉	第十章 神经
第十一章 内分泌	第十二章 生殖	第十三章 泌乳	第十四章 家禽生理
实验实训部分	第十五章 动物生理实验实训操作基础	第十六章 实验实训项目	附录
附录一 使用生理信号采集处理系统实验参数	附录二 生理学实验常用盐溶液成分、用途及配置	附录三 常用实验动物一般生理常数	参考文献

## &lt;&lt;动物生理&gt;&gt;

## 章节摘录

(2) 血管的神经支配除真毛细血管外, 血管壁都有平滑肌分布, 血管平滑肌的收缩和舒张活动, 称为血管运动. 支配血管平滑肌的神经纤维, 称为血管运动神经纤维. 根据不同的神经支配效应, 将血管运动神经纤维分为缩血管神经纤维和舒血管神经纤维两大类。

缩血管神经纤维缩血管神经纤维都是交感神经纤维, 故一般称为交感缩血管神经纤维. 其节前纤维兴奋时, 末梢释放ACh, 与节后神经元膜上的N型胆碱受体结合, 引起节后神经元兴奋, 节后纤维末梢释放去甲肾上腺素, 作用于血管平滑肌上的。

肾上腺素能受体和  $\alpha_2$  肾上腺素能受体. 去甲肾上腺素与。

受体结合, 引起血管平滑肌收缩; 与  $\alpha_2$  受体结合导致血管平滑肌舒张。

由于去甲肾上腺素与。

受体的结合能力比与  $\alpha_2$  受体的结合能力强. 故交感缩血管神经纤维兴奋时, 主要引起缩血管效应, 提高外周阻力而升高血压。

在安静状态下, 交感缩血管神经也有一定程度的紧张性活动 (约1—3次/s的低频冲动), 称为交感缩血管紧张, 使血管平滑肌维持相应的收缩, 有利于保持一定的外周阻力。

体内不同部位的血管中缩血管纤维分布的密度不同. 以皮肤血管中交感缩血管神经纤维分布的密度最大, 骨骼肌和内脏的血管次之, 冠状血管和脑血管中分布最少。

在同一器官中, 动脉中缩血管纤维的密度高于静脉, 微动脉中密度最高, 但毛细血管前括约肌中神经纤维分布很少。

机体内多数血管只受交感缩血管神经纤维的单一支配。

舒血管神经纤维体内有一部分血管除接受交感缩血管神经纤维支配外, 还接受舒血管神经纤维的支配。

舒血管神经纤维主要有以下几种: 已交感舒血管神经纤维有些动物如狗、猫、山羊和绵羊等, 支配骨骼肌微动脉的交感神经中除有缩血管纤维外, 还有舒血管纤维。

交感舒血管纤维末梢释放的递质为乙酰胆碱. 交感舒血管纤维在平时并无紧张性活动, 故对外周阻力无大影响。

只有在动物处于情绪激动状态和发生防御反应时才发放冲动, 引起骨骼肌血管舒张, 加之此时内脏等处血管收缩, 结果使骨骼肌的血液供应显著增加。

b. 副交感舒血管神经纤维副交感舒血管神经纤维只支配脑膜、消化腺和外生殖器少数器官的血管平滑肌。

它走行于相应的脑神经和盆神经中, 兴奋时释放的递质是ACh, 与血管平滑肌上相应的M型胆碱能受体结合, 引起血管舒张。

副交感舒血管纤维的活动主要对所支配的器官组织的局部血流起调节作用, 对循环系统总外周阻力的影响很小。

已脊髓背根舒血管神经纤维皮肤伤害性感觉传人纤维在外周末梢的分支。

当皮肤受到伤害性刺激时, 感觉冲动一方面沿传人纤维向中枢传导, 另一方面可在末梢分叉处沿分支到达受刺激部位邻近的微动脉, 使微动脉舒张, 局部皮肤出现红晕。

这种仅通过轴突外周部位完成的反应, 称为轴突反射。

这种神经纤维也称背根舒血管神经纤维, 其释放的递质还不很清楚, 有人认为是P物质, 也有人认为是组胺或ATP。

轴突反射的作用, 主要有助于局部受损伤组织的防御和修补。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>