

<<动物生理学>>

图书基本信息

书名：<<动物生理学>>

13位ISBN编号：9787040255287

10位ISBN编号：7040255286

出版时间：2009-2

出版时间：高等教育出版社

作者：杨秀平，肖向红 主编

页数：378

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>

<<动物生理学>>

内容概要

《动物生理学》主要面向全国高等农林、水产院校的动物生产类（含畜牧、水产养殖、名贵经济动物养殖）、动物医学、野生动物保护与自然保护区管理、生物科学及生物技术等专业的本科学生。

本书以哺乳动物为主要对象，论述生理学的基本理论，在此基础上对家畜、禽（鸟）类、鱼类及其他名贵、经济类动物生理的特异性加以比较和融合。

本书在某种程度上讲，既是“基础生理学”，又是“比较生理学”。

书中采用了大量图、表，图文并茂，直观地论述了生理学深奥的理论；反映了生理学不同研究领域的新理论、新发现、发展趋势及前沿性、交叉性学科的新成果。

此外，还介绍了这些理论发现的过程和方法的建立以及生理学家们对人类和科学发展的卓越贡献。

本教材分纸质和光盘资料两部分，其内容互为引导和补充。

本书也可作为综合性大学、师范院校生物学专业本科生、研究生教学用书和科技工作者进行科学研究的参考书。

<<动物生理学>>

书籍目录

绪论 0.1 动物生理学的研究内容和任务 0.1.1 动物生理学的研究内容和任务 0.1.2 动物生理学的三个研究水平 0.1.3 学习动物生理学的目的和方法 0.2 生理功能的调节及其调控 0.2.1 生命现象的基本特征 0.2.2 机体的内环境和内环境稳态 0.2.3 生理功能的调节方式 0.2.4 动物生理功能的控制系统第1章 细胞的基本功能 1.1 细胞膜物质转运功能 1.1.1 细胞膜的结构 1.1.2 细胞膜的跨膜物质转运功能 1.2 细胞的跨膜信号转导 1.2.1 由离子通道介导的跨膜信号转导 1.2.2 由G蛋白耦联受体介导的跨膜信号转导 1.2.3 由酶耦联受体介导的跨膜信号转导 1.3 细胞的兴奋性和生物电现象 1.3.1 细胞的兴奋性和刺激引起兴奋的条件 1.3.2 细胞的生物电现象及其产生机制 1.3.3 动作电位的引起和它在同一个细胞上的传导 1.4 兴奋在细胞间的传递 1.4.1 经典的突触传递 1.4.2 接头传递 1.4.3 电突触 1.5 肌肉的收缩 1.5.1 与收缩功能有关的骨骼肌细胞微细结构 1.5.2 骨骼肌的收缩原理和兴奋收缩耦联 1.5.3 影响肌肉收缩的因素 1.5.4 骨骼肌的种类 1.5.5 平滑肌的收缩 1.6 案例 1.7 动物的发光和变色 1.8 细胞周期和程序性死亡 1.8.1 细胞周期及其调控 1.8.2 细胞程序性死亡第2章 血液 2.1 血液的组成和理化特性 2.1.1 血液的组成和血量 2.1.2 血液的理化特性 2.1.3 血液的功能 2.2 血细胞及其功能 2.2.1 血细胞的生成和造血微环境 2.2.2 红细胞生理 2.2.3 白细胞生理 2.2.4 血小板生理 2.3 血液凝固与纤维蛋白溶解 2.3.1 血液凝固 2.3.2 纤维蛋白溶解 2.4 血型 2.4.1 红细胞凝集与人类的血型 2.4.2 输血原则 2.4.3 动物的血型第3章 血液循环 3.1 心脏的泵血功能 3.1.1 心肌收缩的特性 3.1.2 心脏泵血功能的周期性活动 3.1.3 心脏泵血功能的评定 3.1.4 心脏泵血功能的储备 3.1.5 心脏泵血功能的调节 3.2 心肌的生物电现象和生理特性 3.2.1 心肌细胞的生物电现象 3.2.2 心肌的电生理学特性 3.3 血管生理 3.3.1 血管的种类与功能 3.3.2 血流动力学——血流量、血流阻力和血压 3.3.3 动脉血压和动脉脉搏 3.3.4 静脉血压和静脉回心血量 3.3.5 微循环 3.3.6 组织液与淋巴液的生成 3.4 心血管活动的调节 3.4.1 神经调节 3.4.2 体液调节 3.4.3 局部血流调节 3.4.4 动脉血压的长期调节 3.5 器官循环第4章 呼吸 4.1 呼吸器官的通气活动 4.1.1 哺乳类的肺通气活动 4.1.2 禽类的肺与气囊的通气活动 4.1.3 两栖及爬行类的肺通气活动 4.1.4 鱼类的鳃通气活动 4.1.5 昆虫的气管换气特征 4.2 气体交换 4.2.1 气体交换原理 4.2.2 气体交换过程 4.2.3 细胞的呼吸 4.3 气体在血液中的运输 4.3.1 氧及二氧化碳在血液中的存在形式 4.3.2 氧的运输 4.3.3 二氧化碳的运输 4.4 呼吸运动的调节 4.4.1 神经调节 4.4.2 化学因素对呼吸的调节 4.5 特殊环境中的呼吸运动第5章 消化与吸收 5.1 概述 5.1.1 消化管平滑肌的一般特性 5.1.2 消化管平滑肌的电生理特性 5.1.3 消化管的神经支配 5.1.4 胃肠激素 5.1.5 胃肠激素的生理功能 5.2 动物的摄食方式与摄食习性 5.3 机械消化 5.3.1 口腔的咀嚼与吞咽 5.3.2 胃肠道的运动 5.4 化学消化 5.4.1 唾液的分泌 5.4.2 胃液的分泌 5.4.3 胰液的分泌 5.4.4 胆汁的分泌 5.4.5 小肠液的分泌 5.4.6 大肠液的分泌 5.5 微生物消化 5.5.1 瘤胃的微生物消化 5.5.2 大肠内的微生物消化 5.6 禽类与鱼类消化的特点 5.7 吸收 5.7.1 概述 5.7.2 小肠内主要营养物质的吸收 5.8 消化功能的整体性第6章 能量代谢及体温 6.1 机体的能量代谢 6.1.1 能量的来源与消耗 6.1.2 能量代谢的测定 6.1.3 影响能量代谢的因素 6.1.4 基础代谢和静止能量代谢 6.1.5 家畜的生产代谢 6.1.6 能量平衡的调节 6.2 动物的体温及其调节 6.2.1 动物的体温 6.2.2 动物的产热和散热过程 6.2.3 体温调节 6.2.4 动物的休眠第7章 排泄与渗透压调节 7.1 尿的生成 7.1.1 肾的功能解剖特征 7.1.2 尿的生成 7.2 尿生成的调节 7.2.1 影响肾小球滤过作用的因素 7.2.2 影响肾小管和集合管重吸收及分泌作用的因素 7.3 尿的排放 7.3.1 膀胱与尿道的神经支配 7.3.2 排尿反射 7.4 动物机体的水盐平衡和渗透压调节 7.4.1 脊椎动物的其他渗透调节器官 7.4.2 尿液的浓缩与稀释 7.4.3 鱼类渗透压调节 7.5 动物体内的酸碱平衡 7.6 脊椎动物含氮废物的排泄第8章 神经系统 8.1 神经元和神经胶质细胞的结构和一般功能特征 8.1.1 神经元和神经胶质细胞 8.1.2 中枢神经元的联系方式及其生理意义 8.1.3 神经递质、调质及其受体 8.2 反射活动的一般规律 8.2.1 反射及反射弧 8.2.2 反射中枢内兴奋的传递 8.2.3 中枢抑制 8.2.4 反射活动的一般特征 8.3 感觉器官及神经系统的感觉功能 8.3.1 感受器与感觉器官 8.3.2 躯体感觉 8.3.3 内脏感觉 8.3.4 眼的视觉功能 8.3.5 耳的听觉功能 8.3.6 机械性感觉 8.3.7 化学性感觉 8.4 神经系统对躯体运动的调节 8.4.1 躯体运动神经元和运动单位 8.4.2 姿势的中枢调节 8.4.3 躯体运动的中枢调控 8.5 神经系统对内脏活动的调节 8.5.1 自主神经系统的结构特征 8.5.2 自主神经系统的功能 8.5.3 自主神经的中枢调节 8.6 脑的高级功能 8.6.1 脑电活动与觉醒和睡眠 8.6.2 学习与记忆第9章 内分泌 9.1 概述 9.1.1 脊椎动物的内分泌系统

<<动物生理学>>

9.1.2 激素 9.1.3 激素作用的细胞学机制 9.2 下丘脑 9.2.1 下丘脑与垂体的关系 9.2.2 下丘脑激素的种类及生理作用 9.2.3 下丘脑激素分泌的调节 9.3 垂体 9.3.1 神经垂体 9.3.2 腺垂体 9.4 甲状腺 9.4.1 甲状腺激素的合成 9.4.2 甲状腺激素的储存、分泌、转运和代谢 9.4.3 甲状腺激素的生理作用 9.4.4 甲状腺激素分泌的调节 9.5 甲状旁腺、甲状腺c细胞与调节钙、磷的激素 9.5.1 甲状旁腺和甲状旁腺激素 9.5.2 甲状腺c细胞和降钙素 9.5.3 甲状旁腺激素、降钙素和1, 25-二羟维生素D, 分泌的调节 9.6 肾上腺 9.6.1 肾上腺皮质激素 9.6.2 肾上腺髓质激素 9.7 胰岛 9.7.1 胰岛分泌的激素 9.7.2 胰岛激素分泌的调节 9.8 松果体 9.8.1 松果体激素的生理功能 9.8.2 松果体激素分泌的调节 9.9 功能器官的内分泌 9.9.1 胸腺 9.9.2 心脏和血管的内分泌 9.9.3 胃肠道系统内的内分泌 9.9.4 肾的内分泌 9.9.5 性腺 9.9.6 尾下垂体和斯氏小体 9.10 组织激素 9.10.1 前列腺素 9.10.2 瘦素 9.11 信息素(外激素) 9.11.1 昆虫的外激素 9.11.2 甲壳动物的外激素 9.11.3 鱼类的外激素 9.11.4 哺乳动物的外激素第10章 生殖与泌乳 10.1 概述 10.1.1 关于性分化 10.1.2 关于性成熟与体成熟 10.1.3 关于性周期和生殖季节 10.2 性腺的功能 10.2.1 睾丸 10.2.2 卵巢 10.3 哺乳动物的生殖活动 10.3.1 哺乳动物的性周期及其调节 10.3.2 排卵和排卵后黄体 10.3.3 受精与授精 10.3.4 妊娠与分娩 10.4 鱼类的生殖活动 10.4.1 鱼类的促性腺激素及其分泌调节 10.4.2 卵泡的生长和最终成熟 10.4.3 排卵与产卵 10.4.4 人工诱导排卵 10.4.5 鱼类的生殖周期 10.5 泌乳 10.5.1 乳腺的发育及其调节 10.5.2 乳汁的分泌 10.5.3 乳汁的排出第11章 神经内分泌免疫调节 11.1 概述 11.2 神经内分泌系统对免疫系统的调节 11.2.1 中枢神经系统对免疫系统的调节 11.2.2 周围神经系统对免疫功能的调节 11.2.3 条件性免疫反应 11.3 激素对免疫系统的调节 11.3.1 肾上腺皮质激素 11.3.2 生长素 11.3.3 性激素 11.3.4 促甲状腺素(TsH)和甲状腺素(T3、T4) 11.4 神经和内分泌系统对辅助性T细胞平衡的调节 11.4.1 下丘脑-垂体-肾上腺皮质作用轴 11.4.2 某些激素原 11.4.3 25-羟基维生素D3 11.5 免疫系统对神经内分泌系统的调节 11.5.1 免疫细胞中产生的激素 11.5.2 免疫细胞产生的细胞因子 11.6 神经内分泌与免疫系统之间相互作用的网络机制 11.6.1 通过共同的信息分子及相应受体构成神经-内分泌-免疫网络 11.6.2 通过信息分子的多功能位点与不同受体相结合介导多样性功能索引参考文献

章节摘录

第1章 细胞的基本功能 1.1 细胞膜物质转运功能 1.1.1 细胞膜的结构 一切动物的细胞都由一层细胞膜 (cell membrane) 或质膜 (plasma membrane) 包裹着, 细胞膜将细胞的内容物和周围的环境分隔开来, 构成一种屏障, 保持细胞有相对独立和稳定的内环境。细胞膜与细胞的物质转运、信号转导、能量转移、兴奋及其传播和免疫等功能密切相关, 参与细胞生长、分裂、分化及癌变等生理、病理过程。

因此, 有关细胞膜结构和功能的研究是目前细胞分子生物学中最活跃的领域之一。

(见1-1细胞膜的结构) 1.1.2 细胞膜的跨膜物质转运功能 细胞在新陈代谢过程中, 不断有各种各样的物质进出细胞。

除极少数脂溶性物质, 大多数分子或离子的跨膜转运都与镶嵌在膜上的各种特殊蛋白质活动和细胞膜复杂的生物学过程有关。

根据跨膜物质转运的方向和供能特征, 基本上可以分为被动转运和主动转运两大类。

1.1.2.1 被动转运 当同种物质不同浓度的两种溶液相邻地放在一起时, 溶质的分子会顺着浓度差 (浓度梯度, concentration gradient) 或电位差 (电位梯度, potential gradient, 两者合称电化学梯度) 产生净流动, 称为被动转运 (passive transport)。

这种被动转运表面上看来似乎不消耗能量, 事实上, 某种物质跨膜被动转运时的动力是该物质顺着电化学梯度做跨膜转运时释放的电化学势能, 并非与能量转换无关, 只是不需要细胞膜或细胞另外提供其他形式的能量, 被称为被动转运的原因也在于此。

<<动物生理学>>

编辑推荐

该书以哺乳动物为主要对象，论述生理学的基本理论，在此基础上对家畜、禽（鸟）类、鱼类及其他名贵、经济类动物生理的特异性加以比较和融合。因此，该书既是基础生理学，又是比较生理学，各类专业学生可根据需要选择相关部分学习；书中强调生理学的基本理论在动物生产、动物医学、动物资源保护中的应用和意义；《动物生理学(附光盘面向21世纪课程教材)》采用了大量图、表，图文并茂；在书中还穿插了一些有关生理学理论的发现及其实验方法建立的过程；生理学家们对人类和科学发展作出贡献的事例，可使学生在理论学习中得到一些做人与治学方面的启迪。

<<动物生理学>>

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>