

<<生理学>>

图书基本信息

书名：<<生理学>>

13位ISBN编号：9787547804278

10位ISBN编号：7547804276

出版时间：2010-8

出版时间：上海科学技术出版社

作者：曹宇 编

页数：285

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>

## 前言

近年来,随着护理学专业的迅速发展,全日制护理学专业教材建设得到了长足的进步,教材体系日益完善,品种迅速增多,质量逐渐提高。

然而,针对成人高等教育护理学专业,能够充分体现以教师为主导、以学生为主体,方便学生自学的教材,可供选择的并不多。

根据教育部《关于普通高等教育教材建设与改革的意见》的精神,为了进一步提高成人高等教育护理学专业教材的质量,更好地把握21世纪成人高等教育护理学内容和课程体系的改革方向,以中国医科大学为主,聘请北京大学、复旦大学、中山大学和沈阳医学院等单位的专家编写本套教材,由上海科学技术出版社出版。

本套教材编排新颖,版式紧凑,层次清晰,结构合理。

每章由三大部分组成:第一部分是导学,告知学生本章需要掌握的内容和重点难点,以方便教师教学和学生有目的地学习相关内容;第二部分是具体教学内容,力求体现科学性、适用性和易读性的特点;第三部分是复习题,便于学生课后复习,其中选择题和判断题的参考答案附于书后。

本套教材的使用对象主要为护理学专业的高起本、高起专和专升本三个层次的学生。

其中,对高起本和专升本层次的学习要求相同,对高起专层次的学习要求在每章导学部分予以说明。本套教材中的一些基础课程也适用于其他相关医学专业。

## <<生理学>>

### 内容概要

《生理学》编排新颖，版式紧凑，层次清晰，结构合理。每章由三大部分组成：第一部分是导学，告知学生本章需要掌握的内容和重点难点，以方便教师教学和学生有目的地学习相关内容；第二部分是具体教学内容，力求体现科学性、适用性和易读性的特点；第三部分是复习题，便于学生课后复习，其中选择题和判断题的参考答案附于书后。

## 书籍目录

第一章 绪论 / 1 第一节 生理学的研究内容和研究方法 / 2一、 生理学研究的内容及与医学的关系 / 2二、 生理学的研究方法 / 2 第二节 机体的内环境和稳态 / 3一、 机体的内环境 / 3二、 内环境的稳态及生理意义 / 3 第三节 机体生理功能的调节 / 4一、 机体生理功能的调节方式 / 4二、 体内的控制系统 / 5 第二章 细胞的基本功能 / 8 第一节 细胞膜的结构和物质转运功能 / 9一、 细胞膜的组成成分和结构 / 9二、 物质转运功能 / 10 第二节 细胞的跨膜信号转导 / 13一、 离子通道型受体介导的信号转导 / 14二、 G蛋白偶联受体介导的信号转导 / 14三、 酶联型受体介导的信号转导 / 16 第三节 细胞的电活动 / 17一、 静息电位及其产生机制 / 17二、 动作电位及其产生机制 / 19三、 局部电位 / 23四、 细胞兴奋后兴奋性的变化 / 23 第四节 肌细胞的收缩 / 24一、 横纹肌 / 24 第三章 血液 / 37 第一节 概述 / 37一、 血液的组成 / 37二、 血液的理化特性 / 38 第二节 血细胞及其功能 / 38一、 红细胞 / 38二、 白细胞 / 40三、 血小板 / 41 第三节 生理性止血 / 42一、 生理性止血的基本过程 / 42二、 血液凝固和纤维蛋白溶解 / 43 第四节 血型与输血原则 / 46一、 AB0血型系统 / 46二、 Rh血型系统 / 47三、 输血的原则 / 48 第四章 血液循环 / 50 第一节 心脏的泵血功能 / 52一、 心脏泵血的过程和机制 / 52二、 心脏泵血功能的评定 / 54三、 影响心输出量的因素 / 55四、 心脏泵血功能的储备 / 58 第二节 心肌细胞的生物电和生理特性 / 58一、 心肌细胞的跨膜电位及其形成机制 / 58二、 心肌的生理特性 / 61三、 体表心电图 / 66 第三节 血管生理 / 67一、 各类血管的功能特点 / 67二、 血流量、血流阻力和血压 / 68三、 动脉血压和动脉脉搏 / 69四、 静脉血压和静脉回心血量 / 71五、 微循环 / 73六、 组织液的生成 / 75七、 淋巴的生成和回流 / 76 第四节 心血管活动的调节 / 77一、 神经调节 / 77二、 体液调节 / 82三、 局部血流调节 / 84 第五节 器官循环 / 85一、 冠脉循环 / 85二、 肺循环 / 86三、 脑循环 / 87 第五章 呼吸 / 93 第一节 肺通气 / 94一、 肺通气的原理 / 94二、 肺通气功能的评定 / 98 第二节 呼吸气体的交换 / 100一、 气体交换原理 / 100二、 肺换气 / 100三、 组织换气 / 101 第三节 气体在血液中的运输 / 102一、 氧的运输 / 102二、 二氧化碳的运输 / 105 第四节 呼吸运动的调节 / 106一、 呼吸中枢与呼吸节律 / 106二、 呼吸运动的反射性调节 / 108三、 化学因素对呼吸运动的调节 / 108 第六章 消化和吸收 / 115 第一节 概述 / 116一、 消化的方式 / 116二、 消化道平滑肌的生理特性 / 116三、 消化道的神经支配及其作用 / 117四、 消化道的分泌功能 / 118五、 消化道的内分泌功能 / 118 第二节 口腔内消化 / 120一、 唾液 / 120二、 咀嚼和吞咽 / 121 第三节 胃内消化 / 121一、 胃液及其分泌 / 121二、 胃的运动及其调控 / 125 第四节 小肠内消化 / 127一、 胰液的分泌 / 127二、 胆汁的分泌和排出 / 129三、 小肠液的分泌 / 130四、 小肠的运动 / 131 第五节 大肠的功能 / 132一、 大肠液的分泌 / 132二、 大肠内细菌的活动 / 132三、 大肠的运动与排便 / 133 第六节 吸收 / 134一、 吸收部位 / 134二、 小肠吸收的途径和机制 / 135三、 小肠内主要营养物质的吸收 / 135 第七章 能量代谢和体温 / 139 第一节 能量代谢 / 140一、 能量的来源与利用 / 140二、 能量代谢测定 / 140三、 影响能量代谢的主要因素 / 143四、 基础代谢 / 144 第二节 体温及其调节 / 145一、 体温 / 145二、 产热与散热 / 146三、 体温调节 / 148 第八章 尿的生成和排出 / 152 第一节 肾的功能解剖和肾血流量 / 153一、 肾的功能解剖 / 153二、 肾血流量的特点及其调节 / 156 第二节 肾小球的滤过功能 / 157一、 有效滤过压 / 157二、 影响肾小球滤过的因素 / 158 第三节 肾小管与集合管的转运功能 / 158一、 肾小管与集合管的物质转运方式 / 158二、 肾小管和集合管中各种物质的重吸收和分泌 / 159 第四节 尿液的浓缩和稀释 / 163一、 尿液的稀释 / 163二、 尿液的浓缩 / 163三、 直小血管在维持肾髓质高渗中的作用 / 165 第五节 尿生成的调节 / 165一、 肾内自身调节 / 165二、 神经和体液调节 / 166 第六节 清除率 / 169一、 清除率及其计算方法 / 169二、 测定清除率的意义 / 169 第七节 尿的排放 / 170一、 膀胱与尿道的神经支配 / 170二、 排尿反射 / 170 第九章 感觉器官的功能 / 176 第一节 感受器及其一般生理特性 / 177一、 感受器、感觉器官的定义和分类 / 177二、 感受器的一般生理特性 / 178 第二节 眼的视觉功能 / 179一、 眼的折光系统及其调节 / 179二、 视网膜的结构和两种感光换能系统 / 182三、 视网膜的信息处理 / 186四、 与视觉有关的若干生理现象 / 187 第三节 耳的听觉功能 / 188一、 外耳和中耳的功能 / 189二、 声波传入内耳的途径 / 190三、 内耳（耳蜗）的功能 / 191四、 听神经动作电位 / 193 第四节 前庭器官的功能 / 194一、 前庭器官的感受装置和适宜刺激 / 194二、 前庭反应 / 195 第五节 其他感受器的功能 / 196一、 嗅觉感受器和嗅觉的一般性质 / 196二、 味觉感受器和味觉的一般性质 / 197 第十章 神经系统 / 202 第一节 神经元与神经胶质细胞的一般功能 / 204一、 神经元和神经纤维 / 204二、 神经胶质细胞 / 206 第二

节 神经元之间的信息传递 / 206一、突触传递 / 206二、神经递质和受体 / 209三、反射弧中枢部分的活动规律 / 213四、中枢抑制和中枢易化 / 215第三节 神经系统的感觉分析功能 / 216一、脊髓感觉传导功能 / 217二、丘脑与感觉投射系统 / 217三、大脑皮层的感觉分析功能 / 218四、痛觉 / 219第四节 神经系统对姿势和运动的调节 / 221一、脊髓对姿势和运动的调节 / 221二、低位脑干对肌紧张和姿势的调节 / 224三、小脑对姿势和运动的调节 / 225四、基底神经节对姿势和运动的调节 / 226五、大脑皮层对姿势和运动的调节 / 227第五节 神经系统对内脏活动的调节 / 228一、自主神经系统 / 228二、中枢对内脏活动的调节 / 230第六节 脑的高级功能与脑电活动 / 231一、条件反射 / 231二、学习与记忆 / 232三、大脑皮层的语言中枢和一侧优势现象 / 233四、大脑皮层的电活动 / 234五、觉醒与睡眠 / 235第十一章 内分泌 / 243第一节 概述 / 244一、激素作用的一般特性 / 245二、激素的作用方式 / 245三、激素的分类 / 246四、激素作用的机制 / 247五、激素分泌的调节 / 248第二节 下丘脑与垂体 / 249一、下丘脑—神经垂体系统 / 250二、下丘脑—腺垂体系统 / 250第三节 甲状腺 / 253.....第十二章 生殖

## 章节摘录

二、物质转运功能细胞在新陈代谢过程中，不断地摄取营养物质，并将代谢产物排出。

由于细胞膜结构的存在，各种物质根据其理化特性，采取不同的跨膜转运机制。

细胞膜的脂质双层形成的疏水区只能使脂溶性的物质和少数极性较小的小分子物质直接穿越，水溶性小分子和离子的跨膜转运主要是由相关膜蛋白介导完成的，大分子物质、物质团块或液滴则是通过入胞或出胞的方式整体转运进出细胞。

（一）单纯扩散由于溶液中分子的热运动，当溶质相同而浓度不同的两种溶液相邻时，则高浓度区的溶质分子将向低浓度区发生净移动，这种物理现象称为扩散（diffusion）。

细胞内、外的物质通过扩散形式进行的跨膜转运，称为单纯扩散（simple diffusion）。

这一过程没有生物学机制的参与，是单纯的物理过程。

由于细胞膜的脂质双层屏障的存在，某种物质是否能够进行单纯扩散，除了在细胞内、外有浓度差存在以外，还取决于细胞膜对该物质的通透性。

细胞膜的通透性的高低主要与该物质的脂溶性和分子的大小有关，脂溶性高和极性较小的小分子物质容易穿越脂质双层，例如，氧气（ $O_2$ ）、氮气（ $N_2$ ）、二氧化碳（ $CO_2$ ）、乙醇、尿素、水等都可以通过单纯扩散的方式进行跨膜转运。

分子量较大的极性分子（如葡萄糖）以及各种带电离子，则很难以单纯扩散的方式直接通过细胞膜。

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>