

<<生理学>>

图书基本信息

书名：<<生理学>>

13位ISBN编号：9787040297409

10位ISBN编号：704029740X

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：郑煜 编

页数：388

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

生理学是研究正常机体生命活动规律的科学。

根据研究对象的不同,生理学可分为植物生理学、动物生理学和人体生理学。

本教材主要介绍人体生理学知识,适合临床、基础、预防、护理、口腔、法医、药学、检验、影像、卫生法学等专业医学本科生使用,也可供生物科学类相关专业本科生参考。

作为生理学教材,本书以医学类本科人才培养目标为编写依据、以适教适学为编写目标,力求文字精练规范、逻辑条理清晰、内容深入浅出。

参照医学类专业执业考试大纲,本书共分为十二章,分别为绪论、细胞的基本功能、血液的功能、血液循环、呼吸、消化与吸收、能量代谢与体温、尿的生成与排出、感觉器官的功能、神经系统的功能、内分泌和生殖。

以器官系统层面为重点,从细胞分子、器官系统和整体等三个层面阐述了人体生命活动的基本过程和原理。

在本教材编写过程中,我们既注重内容的思想性和科学性,又注重其适用性和可读性;既注重对知识本身的论述,又注重对知识发展过程的适当介绍;既注重对基本知识的论述,又注重对前沿知识的适当引入;既注重对生理学知识的描述,又适当联系医学实践;既注重与基础医学相关课程内容的联系,又注意避免不必要的重复。

为了尽量增强本书的可读性和实用性,同时避免影响正文内容的连续性,本书设置了脚注,内容包括前沿知识、最新进展、历史事件、与实践的联系、容易混淆的概念和常识,以及人文知识等。

在本教材编写过程中,编委们表现出极大的热情和高度负责的精神;高等教育出版社和编委所在单位给予了大力支持和帮助;陈丽、陈华华等老师承担了大量的插图校对、修改等工作;曾经学习过生理学的一些学生对本书的编写提出过宝贵的建议;通过互联网,一些热心的网友也对本书的编写提出了有益的思路和原则,在此一并表示衷心的感谢。

由于我们的编写经验和水平有限,本教材难免存在不当之处,我们恳请读者给予批评指正,以便我们更好地完善这本教材。

## &lt;&lt;生理学&gt;&gt;

## 内容概要

《生理学》以医学类本科人才培养目标为编写依据、以适教适学为编写目标，力求文字精练规范、逻辑条理清晰、内容深入浅出。

参照医学类专业执业考试大纲，《生理学》共分为十二章，分别为绪论、细胞的基本功能、血液的功能、血液循环、呼吸、消化与吸收、能量代谢与体温、尿的生成与排出、感觉器官的功能、神经系统的功能、内分泌和生殖。

以器官系统层面为重点，从细胞分子、器官系统和整体等三个层面阐述了人体生命活动的基本过程和原理。

《生理学》设置了脚注，内容包括前沿知识、最新进展、历史事件、与实践的联系、容易误解的概念和常识，以及人文知识等，极大地增强了《生理学》的可读性和实用性。

《生理学》适合用作临床、基础、预防、护理、口腔、法医、药学、检验、影像、卫生法学等专业医学本科生教材，也可供生物科学类相关专业本科生参考。

## &lt;&lt;生理学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第一节 生理学的基本内容

- 一、生理学的任务
- 二、生理学的研究方法
- 三、生理学研究的层次

## 第二节 机体的内环境与稳态

- 一、内环境
- 二、稳态
- 三、稳态概念的延伸

## 第三节 刺激与反应

- 一、刺激
- 二、反应
- 三、兴奋和兴奋性概念的变迁

## 第四节 机体生理功能的调节

- 一、生理功能的调节方式
- 二、生理功能调节的控制论原理

## 参考文献

## 第二章 细胞的基本功能

## 第一节 细胞的跨膜物质转运功能

- 一、细胞膜的化学组成和排列形式
- 二、细胞跨膜物质转运的方式

## 第二节 细胞的跨膜信号转导功能

- 一、G蛋白耦联受体介导的跨膜信号转导
- 二、酶耦联受体介导的跨膜信号转导
- 三、离子通道耦联受体介导的跨膜信号转导

## 第三节 细胞的生物电活动

- 一、静息电位
- 二、动作电位
- 三、电紧张电位和局部电位

## 第四节 肌细胞的收缩功能

- 一、骨骼肌细胞的收缩功能
- 二、平滑肌细胞的结构和功能特点

## 考文献

## 第三章 血液的功能

## 第一节 概述

- 一、体液和血液的基本组成
- 二、血液的基本功能
- 三、血液的理化特性

## 第二节 血细胞生理

- 一、血细胞生成的一般过程和调控因素
- 二、红细胞生理
- 三、白细胞生理
- 四、血小板生理

## 第三节 生理止血

- 一、生理性止血的基本过程

## <<生理学>>

### 二、血液凝固

### 三、抗凝和纤维蛋白溶解

#### 第四节 血型与输血

##### 一、血型

##### 二、输血

#### 参考文献

### 第四章 血液循环

#### 第一节 心肌细胞的生物电现象和电生理特性

##### 一、心肌细胞的生物电现象

##### 二、心肌细胞的电生理特性

##### 三、心电图

#### 第二节 心脏的泵血功能

##### 一、心肌细胞收缩的特点

##### 二、心脏的泵血机制

##### 三、心脏泵血功能的评定

##### 四、影响心排血量的因素

##### 五、心泵血功能的贮备

#### 第三节 血管生理

##### 一、各类血管的结构和功能特点

##### 二、血流动力学及其研究的内容

##### 三、动脉血压与动脉脉搏

##### 四、微循环

##### 五、组织液的生成与回流及其影响因素

##### 六、淋巴液的生成与回流及其意义

##### 七、静脉血压与静脉回流

#### 第四节 心血管活动的调节

##### 一、心血管活动的神经调节

##### 二、心血管活动的体液调节

##### 三、心血管活动的自身调节

##### 四、动脉血压的短期调节和长期调节

#### 第五节 器官循环

##### 一、冠脉循环

##### 二、肺循环

##### 三、脑循环

#### 参考文献

### 第五章 呼吸

#### 第一节 肺通气

##### 一、肺通气的基本原理

##### 二、肺通气功能的评价

#### 第二节 肺换气和组织换气

##### 一、肺换气和组织换气的原理

##### 二、肺换气

##### 三、组织换气

#### 第三节 气体运输

##### 一、氧的运输

##### 二、二氧化碳的运输

#### 第四节 呼吸运动的调节

## <<生理学>>

- 一、呼吸中枢与呼吸节律的产生
- 二、呼吸运动的反射性调节
- 三、特殊条件下呼吸运动的变化和调节

### 参考文献

## 第六章 消化与吸收

### 第一节 概述

- 一、消化道平滑肌细胞的生理特性
- 二、消化腺的分泌功能
- 三、消化道的内分泌功能
- 四、消化道活动的神经调节

### 第二节 口腔和食管内消化

- 一、口腔和食管的分泌功能
- 二、咀嚼和吞咽

### 第三节 胃内消化

- 一、胃液的分泌
- 二、胃的运动

### 第四节 小肠内消化

- 一、胰液的分泌
- 二、胆汁的分泌
- 三、小肠液的分泌
- 四、小肠的运动

### 第五节 大肠的功能

- 一、大肠液的分泌和大肠内细菌的活动
- 二、大肠的运动和排便

### 第六节 吸收

- 一、吸收的部位和途径
- 二、主要物质在小肠内的吸收

### 参考文献

## 第七章 能量代谢与体温

### 第一节 能量代谢

- 一、机体的能量来源与利用
- 二、能量代谢的测定
- 三、影响能量代谢的因素
- 四、基础代谢

### 第二节 体温

- 一、体温的定义和正常值
- 二、产热和散热
- 三、体温调节
- 四、温度习服

### 参考文献

## 第八章 尿的生成与排出

### 第一节 概述

- 一、肾的结构特点
- 二、肾血液循环的特点

### 第二节 尿的生成过程

- 一、肾小球的滤过功能
- 二、肾小管和集合管的重吸收和分泌功能

## <<生理学>>

### 第三节 尿液的浓缩和稀释

- 一、肾髓质内的渗透压梯度
- 二、肾髓质渗透压梯度的形成
- 三、肾髓质渗透压梯度的维持
- 四、尿液的浓缩和稀释过程

### 第四节 尿生成的调节

- 一、神经调节
- 二、体液调节
- 三、肾内自身调节

### 第五节 清除率

- 一、清除率的概念
- 二、清除率的应用

### 第六节 尿的排放

- 一、膀胱和尿道的神经支配
- 二、排尿反射

### 参考文献

## 第九章 感觉器官的功能

### 第一节 感受器和感觉器官概述

- 一、感受器的定义和分类
- 二、感觉器官的定义
- 三、感受器的一般生理特性

### 第二节 眼的视觉功能

- 一、眼的折光系统及其功能
- 二、眼的感光换能系统及其功能
- 三、其他视觉现象

### 第三节 耳的听觉功能

- 一、人耳的听阈和听域
- 二、外耳和中耳的功能
- 三、内耳的功能

### 第四节 听神经动作电位

### 第四节 前庭器官的功能

- 一、前庭器官的感受细胞
- 二、前庭器官的适宜刺激和生理功能
- 三、前庭反应

### 第五节 其他感觉功能

- 一、嗅觉
- 二、味觉
- 三、皮肤的感觉功能

### 参考文献

## 第十章 神经系统的功能

### 第一节 神经元和神经胶质细胞的功能

- 一、神经元和神经胶质细胞的基本活动
- 二、神经元的通讯功能

### 第二节 神经系统的感觉分析功能

- 一、感觉的一般规律
- 二、感觉信息的传导
- 三、大脑皮层的感觉代表区及其功能

## &lt;&lt;生理学&gt;&gt;

## 四、痛觉

## 第三节 神经系统对姿势和运动自调节

- 一、脊髓对姿势和运动的调节
- 二、脑干对姿势和运动的调节
- 三、基底神经节对姿势和运动的调节
- 四、小脑对姿势和运动的调节
- 五、大脑皮层对姿势和运动的调节

## 第四节 神经系统对内脏活动、本能行为和情绪的调节

- 一、自主神经系统的结构特征和功能特征
- 二、内脏活动的中枢调控
- 三、本能行为和情绪的调节

## 第五节 脑电活动和觉醒与睡眠

- 一、脑电活动
- 二、觉醒与睡眠

## 第六节 脑的高级功能

- 一、学习和记忆
- 二、两侧大脑半球的认知功能优势
- 三、大脑皮层的语言功能区

## 参考文献

## 第十一章 内分泌

## 第一节 概述

- 一、内分泌和内分泌系统
- 二、激素的分类
- 三、激素的作用机制
- 四、激素作用的特点
- 五、激素分泌的调节

## 第二节 下丘脑和垂体的内分泌

- 一、下丘脑的内分泌
- 二、垂体的内分泌

## 第三节 甲状腺的内分泌

- 一、甲状腺激素的代谢
- 二、甲状腺激素的生理作用
- 三、甲状腺功能的调节

## 第四节 甲状旁腺和甲状腺C细胞的内分泌

- 一、甲状旁腺的内分泌
- 二、甲状腺c细胞的内分泌

## 第五节 肾上腺的内分泌

- 一、肾上腺皮质的内分泌
- 二、肾上腺髓质的内分泌

## 第六节 胰腺的内分泌

- 一、胰岛素
- 二、胰高血糖素
- 三、生长抑素
- 四、胰多肽

## 第七节 其他内分泌腺和内分泌细胞的内分泌

- 一、褪黑素
- 二、前列腺素



<<生理学>>

三、瘦素

参考文献

第十二章 生殖

第一节 男性生殖

一、男性一生各阶段的生殖生理特点

二、睾丸的功能

三、睾丸功能的调节

第二节 女性生殖

一、女性一生各阶段的生殖生理特点

二、卵巢的功能及其调节

三、月经和月经周期

第三节 妊娠、分娩与泌乳

一、妊娠

二、分娩

三、泌乳

第四节 性兴奋和性行为

一、男性的性兴奋和性行为

二、女性的性兴奋和性行为

参考文献

专业术语汉英对照与索引

## 章节摘录

插图：（二）实验研究更多的生理学知识是通过实验研究来获取的。

实验（experiment）是在一定条件下，对不能直接观察到的生理功能进行的科学研究，包括人体实验和动物实验。

1. 人体实验随着科学技术的发展，人们可以应用遥控和遥测技术、成像技术、体表无创性检测技术等对人体的一些生理功能进行实验研究，例如心电、脑电、脑血流量测定技术，断层摄影技术，功能性磁共振技术等。

对人体无损伤是人体实验研究必须遵循的基本原则。

2. 动物实验动物尤其是哺乳动物与人的结构和生理功能在很大程度上具有相似性，所以实验研究大多以哺乳动物为对象。

在充分考虑到人体和动物的差别的前提下，可以从动物实验资料中获取有关人体的生理学知识。

动物实验可分为急性实验和慢性实验两大类。

（1）急性实验急性实验（acute experiment）又可分为离体实验和在体实验两种：离体实验

（experiment in vitro）是把要研究的器官、组织或细胞从活着的或刚被处死的动物体内取出，置于类似于体内环境的人工环境中进行的研究。

例如，将蛙心取出，用接近血浆成分的溶液灌流，这种离体的蛙心能继续搏动数小时，从而可以对其进行研究。

离体实验方法的优点是容易控制实验条件，可以排除无关因素的干扰，便于观察有关因素对研究对象的影响。

但是，由于这类研究是在离体条件下进行的，所以不能简单地将所得结果应用到整体情况。

在体实验（experiment in vivo）是对麻醉动物进行手术，暴露出要观察的器官或组织，严格控制实验条件，在保持其他多种因素不变的情况下，观察某一因素的改变对某种功能活动的影响。

例如，将家兔麻醉后，行一侧颈总动脉或股动脉插管记录动脉血压，分离并切断另一侧颈迷走神经，这样便可观察刺激颈迷走神经外周端对心率和动脉血压的影响。

在体实验方法便于分析某一器官在整体情况下的活动规律以及与其他器官活动之间的关系，但与正常自然生活条件下的情况可能有区别。



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>