

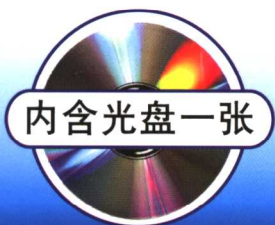
杜金行 主编

国家临床执业助理医师资格考试 分级考点详解与练习

[基础科目]

生理学、生物化学、病理学、药理学

- **分级考点**：涵盖考试大纲全部内容
- **考点详解**：内容针对性强，有效提高复习效率
- **大量习题**：每道习题均与考点相挂接，巩固提高复习效果
- **配套软件**：包括练习新题、错题重做、考点强化、模拟考试、试题录入、练习设置、考试设置、每日学习记录、学习情况统计，模拟实战演习，提高应试能力



清华大学出版社

杜金行 主编

国家临床执业助理医师资格考试 分级考点详解与练习

[基础科目]

生理学、生物化学、病理学、药理学

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书根据《国家临床执业助理医师资格考试大纲》的要求,采用考点分级详解的方式,将考点分类、分步细化,对考试大纲中的重点、难点内容进行了介绍,加强读者对大纲要求内容的理解与领会,以期达到事半功倍的效果。

本书还配套了大连天维软件产业有限公司开发的《国家临床执业助理医师资格考试应试考典 V6.0》软件。该软件曾荣获中国国际软件博览会“金奖”,是近年来国内考试软件的先导,在广大考生中具有很高的美誉度。该软件是一套科学复习方法的载体,能快速发现考生复习中的薄弱考点,反复练习,达到强化复习、强化记忆的目的,使考试取得成功。本书和配套软件是参加国家临床执业助理医师资格考试备考的复习指导书和工具,也是从事相关专业工作人员的实用性参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

国家临床执业助理医师资格考试分级考点详解与练习. 基础科目/杜金行主编. —北京:清华大学出版社, 2006.4

ISBN 7-302-12349-7

I. 国… II. 杜… III. 临床医学—医师—资格考核—自学参考资料 IV. R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 001171 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编: 100084
社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 张建平

封面设计: 色朗图文设计

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市化甲屯小学装订二厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 23.5 字数: 597 千字

版 次: 2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-12349-7/R·109

印 数: 1~3500

定 价: 56.00 元(含光盘)

编者名单

主 编 杜金行

副主编 马丽佳 赵红梅 姜 红

编 者	马 波	马 琳	于 涛	王 梦	王 媛	王 颖
	王 静	王小梅	王丽君	王恒芳	王钦秋	王翠丽
	王燕琦	田 丽	卢丽丽	孙 元	孙红梅	付 荣
	石小霞	石云峰	丛佳梅	毕艳萍	吕 萍	李 丹
	李 丽	李 健	李金龙	李京玲	李艳环	刘 进
	刘力平	刘香燕	刘晓慧	刘惠燕	刘 磊	刘蕾颖
	牟翠兰	邢开宇	朱方刚	朱晓芬	陈思宇	陈宗博
	陈煜森	杜春华	苏 畅	宋砚秋	汪 燕	张 红
	张凤武	张吉文	张 彤	张 慧	张建铎	邹春霞
	呼素娟	单慧华	杨小华	杨井荣	杨舒涵	岳远征
	郑璐璐	赵红梅	郭 磊	宫国盛	郝冬梅	郝静伟
	姜 雷	姚 娜	高 月	高琳琳	莫俊英	徐 娜
	徐芳芳	翁海青	袁嘉仑	曹 玲	崔 卓	黄贵臣
	董 磊	韩 炜	解 华			

P R E F A C E

PREFACE

前言

《国家临床执业助理医师资格考试分级考点详解与练习》丛书是专门为临床执业助理医师备战资格考试而精心编写的。

本套丛书共分为 3 个分册，它们是《基础科目》（含生理学、生物化学、病理学、药理学）；《专业科目》（含内科学、外科学、妇产科学、儿科学）；《公共科目》（含卫生法规、预防医学、医学心理学、医学伦理学）。

本套丛书适用于参加“国家临床执业助理医师资格考试”的人员，也可作为从事临床执业助理医师工作人员的参考用书。

本套丛书具有以下特点：①紧扣考试大纲；②考点划分重点等级（一星级至五星级）；③书与光盘配套，参考性及可操作性强；④对从事临床执业助理医师工作的人员及备考的考生具有极好的借鉴性和参考、指导作用；⑤综合性强，在本套丛书中，编者对于大纲所涉及内容进行了全方位介绍。

本套丛书还配套了大连天维软件产业有限公司开发的《国家临床执业助理医师资格考试应试考典 V6.0》软件。该软件曾荣获中国国际软件博览会“金奖”，是近年来国内考试软件的先导，在广大考生中具有很高的美誉度。该软件具有以下特点：

- （1）海量题库，涵盖全面：该套软件根据执业助理医师考试出题“点”多面广、题量大、分值小的特点，收录了近 5000 余道练习题；
- （2）考点关联，错题重做：〈错题重做〉功能可以锁定用户的薄弱环节，突出考生复习“重点”；
- （3）智能组卷，电脑评判：〈机编模拟考试〉功能可以自动生成模拟考卷，使用户评测自己的复习效果；
- （4）筛选重点，分类输出：用户可从〈章节练习〉、〈考点强化〉、〈机编模拟

考试》等功能进入练习界面，并可将习题输出成 Word 文档；

（5）功能强大，高效管理：软件设计以人为本，〈学习情况统计〉、〈每日学习记录〉功能可以如实记录每次的复习内容和效果，帮助您合理安排复习计划。

该配套软件是一种实践性非常强的智能型学习工具。用户不仅能够按照考试章节进行习题练习，而且还可以从考点的角度以及针对自己的薄弱环节有针对性地进行复习，掌握知识效率高。实践证明，学习效果十分明显。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助，在此一并表示感谢。由于时间限制和作者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，望广大读者批评指正。

编 者

2005 年 12 月于北京

题型说明

A1 型题(单句型最佳选择题): 每道题有一个题干和 A、B、C、D、E 五个备选答案,从中选择一个最佳答案。

A2 型题(病历摘要型最佳选择题): 每题是以一个小案例出现的,其下有 A、B、C、D、E 五个备选答案,从中选择一个最佳答案。

A3 型题(病历型最佳选择题): 此类型题为共用题干,题干为一个病情案例,然后提出若干相关的问题,每个问题都与案例有关,但测试点不同,问题之间相互独立。在每一道考题下面的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选择一个最佳答案。

A4 型题(病历串型最佳选择题): 此类型题也是共用题干,与 A3 型题相似,题干部分叙述一案例,然后提出若干问题。当病情展开时,可以增加新的信息,问题也随之变化。每个问题有五个备选答案,选择一个最佳答案。

B1 型题(配伍题): 提供若干组考题,每组考题共用在考题前列出的 A、B、C、D、E 五个备选答案,从中选择一个与问题关系最密切的答案。某个备选答案可被选择一次、多次或不被选择。

CONTENTS

CONTENTS

目录

生理学	(1)
生物化学.....	(75)
病理学	(169)
药理学	(271)

生 理 学

SHENG LI XUE

生理学目录

第1单元 细胞的基本功能 7.....

- ☆☆考点 1: 单纯扩散 7
- ☆☆☆☆考点 2: 易化扩散 8
- ☆☆☆考点 3: 主动转运 9
- ☆☆☆☆考点 4: 兴奋性和阈值 10
- ☆☆☆☆考点 5: 静息电位和动作电位及其产生原理 10
- ☆☆☆☆考点 6: 极化、去极化、超极化、阈电位的概念 12
- ☆☆☆考点 7: 兴奋在同一细胞上传导的特点 13
- 第1单元答案 13

第2单元 血 液 15

- ☆☆考点 1: 内环境与稳态的概念及意义 15
- ☆☆☆考点 2: 血量、血液的组成 16
- ☆☆考点 3: 血细胞比容、血浆、血清的概念 16
- ☆☆☆☆考点 4: 血浆渗透压的来源与生理作用 17
- ☆☆☆考点 5: 红细胞数量及基本功能 18
- ☆☆☆☆考点 6: 白细胞数量及基本功能 19
- ☆☆☆☆考点 7: 血小板数量及基本功能 20
- ☆☆☆☆考点 8: ABO 血型系统的分型原则 20
- 第2单元答案 21

第3单元 血液循环 23.....

- ☆☆☆☆考点 1: 血液循环、心率与心动周期的概念 23
- ☆☆☆☆考点 2: 心脏射血过程中心室容积、压力、瓣膜的启闭和血流方向的变化 24
- ☆☆☆☆考点 3: 心输出量及其影响因素 25
- ☆☆☆☆考点 4: 窦房结、心室肌细胞的动作电位 26
- ☆☆☆☆考点 5: 心肌细胞的生理特性 28
- ☆☆考点 6: 动脉血压的概念 29

- ☆☆考点 7: 动脉血压的形成及其影响因素 30
- ☆☆☆☆考点 8: 颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射 31
- ☆☆考点 9: 去甲肾上腺素、肾上腺素对心血管活动的调节 32
- 第 3 单元答案 32

第 4 单元 呼吸 33

- ☆☆考点 1: 呼吸的概念 33
- ☆☆☆☆考点 2: 胸膜腔内压及其生理意义 34
- ☆☆☆考点 3: 肺活量与时间肺活量 35
- ☆☆☆考点 4: 肺通气量与肺泡通气量 35
- ☆☆考点 5: 肺换气与组织换气的概念 36
- ☆☆☆考点 6: 氧和二氧化碳在血液中运输的主要形式 36
- 第 4 单元答案 37

第 5 单元 消化和吸收 39

- ☆☆☆☆考点 1: 胃液的性质、成分及作用 39
- ☆☆☆考点 2: 胃的运动方式及胃排空 41
- ☆☆☆考点 3: 胰液和胆汁的主要成分及作用 41
- ☆☆☆☆考点 4: 小肠的运动方式及吸收中的重要地位 42
- ☆☆☆考点 5: 消化器官活动的调节 43
- 第 5 单元答案 44

第 6 单元 能量代谢和体温 45

- ☆☆☆☆考点 1: 基础代谢率 45
- ☆☆☆考点 2: 体温的概念、正常值及生理变异 46
- ☆☆☆☆考点 3: 机体的主要产热器官和散热方式 47
- 第 6 单元答案 48

第 7 单元 肾脏的排泄功能 49

- ☆☆考点 1: 尿量 49
- ☆☆☆考点 2: 尿生成的基本过程 50
- ☆☆☆☆考点 3: 有效滤过压和肾小球滤过率 51
- ☆☆☆☆考点 4: 影响肾小球滤过的因素 51
- 第 7 单元答案 53

第8单元 神经系统的功能 55

- ☆☆考点 1: 反射与反射弧 55
- ☆☆考点 2: 反馈 56
- ☆☆☆☆考点 3: 反射中枢: 突触的概念及其传递过程 56
- ☆☆☆考点 4: 中枢兴奋传递的特征 58
- ☆☆☆☆考点 5: 神经系统的感觉功能 59
- ☆☆考点 6: 牵张反射的概念及其类型 59
- ☆☆考点 7: 小脑的主要功能 60
- ☆☆☆☆考点 8: 外周递质及神经纤维分类 60
- ☆☆☆☆考点 9: 外周受体及其生理效应 61
- ☆☆考点 10: 条件反射的概念及意义 62
- 第8单元答案 62

第9单元 内分泌 65

- ☆☆☆☆考点 1: 生长素的生理作用 65
- ☆☆考点 2: 促激素及其生理作用 66
- ☆☆☆☆考点 3: 甲状腺激素的生理作用 67
- ☆☆☆☆考点 4: 肾上腺糖皮质激素的生理作用 68
- ☆☆☆考点 5: 胰岛素的生理作用 69
- 第9单元答案 69

第10单元 生殖 71

- ☆☆☆考点 1: 睾丸的内分泌功能 71
- 第10单元答案 72

第11单元 衰老 73

- ☆考点 1: 衰老的概念 73
- ☆☆考点 2: 延缓衰老的途径 73
- 第11单元答案 74

细胞的基本功能

◎ 考试大纲

1. 细胞膜的物质转运功能	(1) 单纯扩散 (2) 易化扩散 (3) 主动转运
2. 细胞的性和生物电	(1) 兴奋性和阈值 (2) 静息电位和动作电位及其产生原理 (3) 极化、去极化、超极化、阈电位的概念 (4) 兴奋在同一细胞上传导的特点
3. 骨骼肌细胞的收缩功能	兴奋-收缩耦联的概念

◎ 星级考点详解与练习

考点1 单纯扩散

重点等级：☆☆

单纯扩散指物质分子依据物理学原理,由膜的高浓度一侧向低浓度一侧扩散的过程。人体体液中存在的脂溶性物质数量并不多,比较肯定的是氧和二氧化碳等气体分子,它们是靠单纯扩散这种方式进出细胞的。

..... 本书配套软件有相关习题 1 道

A1 型题

以单纯扩散跨膜转运的物质是()。

A. O_2 和 CO_2 B. Na^+ C. Ca^{2+}

D. 葡萄糖

E. 氨基酸

易化扩散

非脂溶性物质在膜上特殊蛋白质的帮助下,从膜的高浓度一侧向低浓度一侧扩散的过程。根据膜上特殊蛋白质作用特点不同,易化扩散分为两种类型。

1. 以载体为中介的易化扩散

载体蛋白的作用是在膜的一侧与被转运物质结合,再通过本身的构型改变,将其转运到膜的另一侧。载体转运的特点包括:

(1) 特异性:各种载体蛋白与它所转运的物质之间有着一定的结构特异性,如葡萄糖载体只能转运葡萄糖,氨基酸载体只能转运氨基酸。

(2) 饱和现象:载体转运的能力有一定限度,当被转运物质超过一定限度时,转运量就不再增加,这是由于膜上载体数量有一定限度的缘故。

(3) 竞争抑制:如果某一载体对 A 和 B 两种结构相似的物质都有转运能力时,当 A 和 B 两种物质同时存在,A 种物质浓度增加,将减弱 B 种物质的转运。

2. 以通道为中介的易化扩散

通道蛋白好像贯通细胞膜的一条孔道,开放时允许被转运物质通过,关闭时物质转运停止。各种带电离子如 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 等,在一定情况下就是通过这种方式进出细胞的。通道的开放和关闭受一定因素控制。由激素等化学物质控制的,称为化学依从性通道;由膜两侧电位差所决定的,称为电压依从性通道。神经、肌细胞膜上有 K^+ 、 Na^+ 和 Ca^{2+} 等通道,与生物电现象的产生、兴奋传导以及肌收缩有密切关系。

..... 本书配套软件有相关习题 8 道

型题

- 葡萄糖从细胞外液进入肌细胞内属于()。
 - 单纯扩散
 - 经通道易化扩散
 - 经载体易化扩散
 - 主动转运
 - 入胞作用
- 水溶性物质,借助细胞膜上的载体蛋白或通道蛋白进入细胞的过程是()。
 - 单纯扩散
 - 易化扩散
 - 主动转运
 - 入胞作用
 - 出胞作用
- 葡萄糖顺浓度梯度跨膜转运依赖膜上的()。
 - 脂质双分子
 - 紧密连接
 - 载体蛋白
 - 通道蛋白
 - 钠泵
- Na^+ 由细胞外液进入细胞的途径是()。
 - 单纯扩散
 - 电压门控通道
 - 化学门控通道
 - 钠泵
 - 缝隙连接
- 兴奋和收缩耦联的关键因素是肌浆中何种离子的浓度升高()。

A. Ca^{2+}
D. Mg^{2+}

B. K^{+}
E. Mn^{2+}

C. Na^{+}

◆ 型题

A. 单纯扩散
D. 主动转运

B. 通道介导的易化扩散
E. 入胞作用

C. 载体介导的易化扩散

1. Ca^{2+} 、 K^{+} 、 Na^{+} 顺电化学梯度通过细胞膜属于()。
2. 钠泵转运 K^{+} 、 Na^{+} 以及钙泵转运 Ca^{2+} 属于()。(请参考第 1 单元考点 3)
3. CO_2 从肺毛细血管进入肺泡属于()。(请参考第 1 单元考点 1)

主动转运

主动转运是指细胞膜通过本身的耗能作用,使物质分子或离子由膜的低浓度一侧向高浓度一侧转运的过程。这种逆浓度差转运,就像从低处向高处泵水必须有水泵一样,故主动转运又称为“泵”转运。“泵”是镶嵌在细胞膜上的特殊蛋白质。泵蛋白具有特异性,按其所转运的物质种类分为钠泵(钠-钾泵)、钙泵和碘泵等。钠-钾泵具有 ATP 酶的作用,当细胞外 K^{+} 浓度升高或细胞内 Na^{+} 浓度升高时被激活,故称为 Na^{+} - K^{+} 依赖式 ATP 酶。钠-钾泵被激活后,分解 ATP,同时释放能量,于是钠-钾泵就会逆浓度差或电位差把膜内的 Na^{+} 泵出,同时把膜外的 K^{+} 泵入,从而恢复膜内外 Na^{+} 、 K^{+} 的不均匀分布。据统计,细胞代谢产生的能量有 20%~30% 用于钠-钾泵转运。

钠泵活动的生理意义:

(1) 维持膜内外 Na^{+} 、 K^{+} 的不均匀分布。这是神经、肌肉等组织兴奋性的基础。

(2) 建立势能储备。这是肠管吸收葡萄糖、氨基酸等营养物质和肾小管重吸收上述物质等的能量来源。

(3) 细胞内的高 K^{+} 是许多细胞代谢反应的必需条件;细胞外高 Na^{+} 对维持细胞内外渗透压的平衡具有重要作用。

..... 本书配套软件有相关习题 2 道

◆ 型题

1. Na^{+} 跨膜转运的方式有()。
A. 被动转运
D. 主动转运
B. 经通道易化扩散
E. 单纯扩散和主动转运
C. 被动转运和主动转运
2. 细胞膜内外正常的 Na^{+} 和 K^{+} 浓度差的形成和维持是由于()。
A. 膜在安静时对 K^{+} 的通透性大
C. Na^{+} 和 K^{+} 易化扩散的结果
E. 细胞膜上 ATP 的作用
B. 膜在兴奋时对 Na^{+} 通透性增加
D. 细胞膜上 Na^{+} - K^{+} 泵的作用