

全国高等学校卫生部规划教材配套用书

生理学学习目标 与真题汇析

(供临床医学等专业用)

卫生部教材办公室学习辅导用书专家组 编写

对于临床医学生，绝大多数将面临执业（助理）医师资格考试和研究生入学考试；如果在学习伊始，学习者就能明确这些考试的重点在哪里、考什么、如何考，学习的效果必将事半功倍！



人民卫生出版社

全国高等学校卫生部规划教材配套用书

供临床医学等专业用

生理学

学习目标与真题汇析

卫生部教材办公室学习辅导用书专家组 编写

编者

(以姓氏笔画排序)

马金宝	王曦	王西明	王爱华
孔丽丽	田德安	刘亚东	刘红云
李一雷	杨文成	杨为民	肖鸿美
吴晓丽	吴焕明	何松狮	宋元龙
张世民	张艾华	张其亮	周剑锋
赵建平	胡蜀红	查锡良	段秋红
宫丽华	费世宏	姚泰	高琳琳
唐家荣	黎婧敏	薛胜利	

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

生理学学习目标与真题汇析/卫生部教材办公室学习
辅导用书专家组编写. —北京:人民卫生出版社, 2008. 8

ISBN 978 - 7 - 117 - 10478 - 4

I. 生… II. 卫… III. 人体生理学 - 高等学校 -
教学参考资料 IV. R33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 116017 号

卫生部教材办公室学习辅导用书专家组

参 编

(按姓氏笔画为序)

王爱平	王西阳	王 娜	王金昌
云 欣	宋亚欣	安 田	李 丽
高 青	吴 斌	吴文斌	李 雷
宋 斌	吴 斌	吴 斌	吴 斌
宋 斌	吴 斌	吴 斌	吴 斌
宋 斌	吴 斌	吴 斌	吴 斌

生理学学习目标与真题汇析

编 写: 卫生部教材办公室学习辅导用书专家组

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010 - 67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 9.25

字 数: 219 千字

版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 10478 - 4/R · 10479

定 价: 20.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010 - 87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前言

国家执业助理医师资格考试或国家执业医师资格考试是临床医学学生走向临床工作岗位必须面临的考试,研究生入学考试是临床医学学生进一步深造学习必须面临的考试。如何顺利通过这些考试是每一位临床医学学生必须解决的问题,这些考试的重点在哪里、考什么、如何考是每一位考生非常关心的问题。与其等到考试临头匆忙复习,不如在学习的过程将这些考点一一消化吸收。为了帮助学习者达到这一目的,编写专家组在搜集整理国家执业助理医师资格考试、国家执业医师资格考试、研究生入学考试历年考试大纲和真题的基础上,以卫生部规划教材为蓝本编写了该书。

全书内容主要包括三个部分:第一部分是三项考试的大纲在具体章节的要求,通过该部分内容的阅读,读者可以发现这三项考试的共同点和区别点,三项考试共有的要求必然是核心知识点所在,它们之间的不同点自然是不同考试的特色所在。该书中的大纲都是指2008年这三项考试的大纲。根据历年来的情况来看,年与年之间每项考试的大纲内容变化不大,所以2008年的大纲对于2009年、2010年同样具有重要指导意义。第二部分为所在章节中这三项考试所出现的真题,国家执业助理医师资格考试和国家执业医师资格考试的真题包括自1999年国家医学考试中心开始组织这两项考试以来到2006年的所有真题。题目中对于其来源给予了说明,比如,标注有“(1999助,2002助)”的题目表示该题目为国家执业助理医师资格考试1999年和2002年的真题;标注有“(2001执,2005执)”的题目表示该题目为国家执业医师资格考试2001年和2005年的真题,余类推。研究生入学考试历年考试真题包括了教育部考试中心自1988年开始组织这项考试以来到2007年的所有真题。标注有“(2005N37)”题目表示该题目为全国硕士研究生入学考试西医综合2005年真题中的第37题。第三部分为真题参考答案,该部分对每一道真题都给出了参考答案,并对部分题目进行了解析。

通过阅读本书,学习者可在学习伊始就能明确,这些考试考察该学科的重点在哪里、考什么、如何考。

最后需要说明的是,由于时间仓促,再加上作者水平所限,错误或不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

卫生部教材办公室学习辅导用书专家组

2008年7月

题型说明

1. A 型题 A 型题的基本形式是由一个题干和 4 (或 5) 个备选答案构成, 备选答案中只有一个最佳答案, 其余备选答案为干扰项, 可以是部分正确或完全错误的。根据题干的特点 A 型题进一步可分为: ①A₁ 型题 (单句型最佳选择题): 题干由一段短语、问句或不完整的陈述句构成; ②A₂ 型题 (病历摘要型最佳选择题): 题干由叙述性主题 (简要病历) 和引导性问题构成; ③A₃ 型题 (病历组型最佳选择题): 题干的特点是先叙述一个以病人为中心的临床情景, 然后提出至少两个相关的问题, 每个问题均与开始的临床情景有关, 但测试要点不同, 且问题之间相互独立; ④A₄ 型题 (病历串最佳选择题): 题干的特点是先叙述一个以病人为中心的临床情景, 然后提出至少两个上相关的问题, 问题之间相互独立。当病情逐渐展开时, 可逐渐增加新信息, 有时陈述一些次要的或有前提的假设信息, 这些信息与病历中叙述的具体病人并不一定有联系, 提供信息的内容及顺序对回答问题非常重要。

注: 国家执业医师资格考试、国家执业助理医师资格考试的真题中这四种 A 型题都有使用。2007 年以前的西医综合使用的 A 型题只有前两种 (A₁ 和 A₂ 型题), 2007 年在西医综合的临床类必选试题中增加了 A₃ 型题。

2. B 型题 (B₁ 型题) 又称配伍题。该型试题开头先列出 4 (或 5) 个共用备选答案, 接着是 2 个或 2 个以上的试题。要求应试者从备选答案中给每题选配一个最合适的选项。每个备选答案可以选用一次, 也可以选用数次, 也可以一次也不选用。

3. C 型题 又称比较配伍题。本题要求应试者对 2 个系统、2 个器官、2 种症状或体征、2 种病变等加以比较。命题方法与 B 型相似。因为 C 型题只对 2 种现象进行比较, 4 个备选项中只存在 4 种可能, 即一项对, 一项错, 两项均对或两项均错。所以在备选项的后两项都是二者均对 (或均有关) 及二者均错 (或均无关)。

注: 国家执业医师资格考试、国家执业助理医师资格考试没有使用 C 型题。西医综合考试中曾使用过 C 型题。

4. X 型题 X 型题由一个题干和 4 (或 5) 个备选答案构成, 备选答案中至少有两项是符合题目要求的, 其余备选答案为干扰项, 可以是部分正确或完全错误的。

注: 国家执业医师资格考试、国家执业助理医师资格考试没有使用 X 型题。

目 录

02	第1章 绪论	1
02	I. 学习目标	1
12	II. 真题汇集	1
12	一、助理医师真题	1
12	二、西医综合真题	2
12	III. 答案与解析	3
12	一、助理医师真题	3
12	二、西医综合真题	3
22	第2章 细胞的基本功能	5
12	I. 学习目标	5
12	II. 真题汇集	6
52	一、助理医师真题	6
52	二、执业医师真题	7
60	三、西医综合真题	8
60	III. 答案与解析	14
70	一、助理医师真题	14
70	二、执业医师真题	15
80	三、西医综合真题	15
92	第3章 血液	20
22	I. 学习目标	20
22	II. 真题汇集	21
22	一、助理医师真题	21
22	二、执业医师真题	22
18	三、西医综合真题	23
18	III. 答案与解析	26
18	一、助理医师真题	26
18	二、执业医师真题	26
52	三、西医综合真题	26
28	第4章 血液循环	29
28	I. 学习目标	29

II. 真题汇集	30
一、助理医师真题	30
二、执业医师真题	31
三、西医综合真题	34
III. 答案与解析	44
一、助理医师真题	44
二、执业医师真题	44
三、西医综合真题	45
第5章 呼吸	52
I. 学习目标	52
II. 真题汇集	53
一、助理医师真题	53
二、执业医师真题	54
三、西医综合真题	55
III. 答案与解析	61
一、助理医师真题	61
二、执业医师真题	61
三、西医综合真题	62
第6章 消化和吸收	66
I. 学习目标	66
II. 真题汇集	67
一、助理医师真题	67
二、执业医师真题	68
三、西医综合真题	69
III. 答案与解析	75
一、助理医师真题	75
二、执业医师真题	75
三、西医综合真题	76
第7章 能量代谢和体温	81
I. 学习目标	81
II. 真题汇集	81
一、助理医师真题	81
二、执业医师真题	82
三、西医综合真题	83
III. 答案与解析	85
一、助理医师真题	85

二、执业医师真题	86
三、西医综合真题	86
第8章 尿的生成和排出	88
I. 学习目标	88
II. 真题汇集	89
一、助理医师真题	89
二、执业医师真题	89
三、西医综合真题	91
III. 答案与解析	95
一、助理医师真题	95
二、执业医师真题	95
三、西医综合真题	95
第9章 感觉器官的功能	101
I. 学习目标	101
II. 真题汇集	101
一、助理医师真题	101
二、西医综合真题	102
III. 答案与解析	104
一、助理医师真题	104
二、西医综合真题	104
第10章 神经系统的功能	107
I. 学习目标	107
II. 真题汇集	108
一、助理医师真题	108
二、执业医师真题	110
三、西医综合真题	112
III. 答案与解析	118
一、助理医师真题	118
二、执业医师真题	118
三、西医综合真题	118
第11章 内分泌	124
I. 学习目标	124
II. 真题汇集	125
一、助理医师真题	125
二、执业医师真题	125

[illegible]

医学综合

第1章

绪论

I. 学习目标

	考试大纲对该章的要求
助理医师	内环境与稳态的概念及意义
执业医师	内环境与稳态
西医综合	1. 体液、细胞内液和细胞外液, 机体的内环境和稳态 2. 生理功能的神经调节、体液调节和自身调节 3. 体内的反馈控制系统

II. 真题汇集

一、助理医师真题

[A_{1/2}型题]

- (2004 助) 稳态是指内环境
 - 化学组成不变
 - 化学组成相对稳定
 - 理化性质相对稳定
 - 理化性质恒定不变
 - 各种物质组成和理化特性相对稳定
- (1999 助) 机体内环境是指
 - 体液
 - 细胞内液
 - 细胞外液
 - 血液
 - 组织液
- (2005 助) 内环境稳定是指
 - 细胞外液的物理、化学因素保持着动态平衡
 - 细胞内液理化性质保持不变
 - 细胞外液理化性质保持不变
 - 细胞内液的化学成分相对恒定
 - 细胞外液的化学成分相对恒定

二、西医综合真题

[A 型题]

1. (2005N1)机体的内环境是指
 - A. 体液
 - B. 细胞内液
 - C. 细胞外液
 - D. 血浆
 - E. 组织间液
2. (2006N1)机体处于寒冷环境时甲状腺激素分泌增多属于
 - A. 神经调节
 - B. 自身调节
 - C. 局部调节
 - D. 体液调节
 - E. 神经-体液调节
3. (2002N1)破坏反射弧中的任何一个环节,下列哪一种调节将不能进行
 - A. 神经调节
 - B. 体液调节
 - C. 自身调节
 - D. 旁分泌调节
 - E. 自分泌调节
4. (1999N1,1992N65)下列情况中,属于自身调节的是
 - A. 人在过度通气后呼吸暂停
 - B. 动脉血压维持相对恒定
 - C. 体温维持相对恒定
 - D. 血糖水平维持相对恒定
 - E. 平均血压在一定范围内升降时,肾血流量维持相对恒定
5. (2007N1)下列关于体液调节的叙述,错误的是
 - A. 不受神经系统控制
 - B. 通过特殊化学物质实现
 - C. 不一定是全身性的
 - D. 反应比神经调节缓慢
6. (1989N49)调节机体各种机能的两大信息传递系统是
 - A. 第一信号系统与第二信号系统
 - B. 第一信使与第二信使
 - C. cAMP 与 cGMP
 - D. 中枢神经系统与外周神经系统
 - E. 神经系统与内分泌系统
7. (2004N1)维持内环境稳态的重要调节方式是
 - A. 负反馈调节
 - B. 自身调节
 - C. 正反馈调节
 - D. 体液性调节
 - E. 前馈调节
8. (2003N1)属于负反馈调节的过程见于
 - A. 排尿反射
 - B. 减压反射(降压反射)
 - C. 分娩过程
 - D. 血液凝固
 - E. 排便反射
9. (1998 N1)维持机体稳态的重要调节过程是
 - A. 神经调节
 - B. 体液调节
 - C. 自身调节
 - D. 正反馈调节
 - E. 负反馈调节

[X型题]

1. (1999N139) 下列哪些现象中存在正反馈
- A. 血液凝固过程
- B. 心室肌纤维动作电位0期去极化时的 Na^+ 内流
- C. 排卵前, 成熟的卵泡分泌大量雌激素对腺垂体分泌黄体生成素的影响
- D. 妇女绝经后, 由于卵巢激素分泌减少引起的血和尿中的促进性腺激素浓度升高

III. 答案与解析

一、助理医师真题

[A_{1/2}型题]

1. C

2. C

3. E

二、西医综合真题

[A型题]

1. (2005N1) 答案 C。内环境的概念。
2. (2006N1) 答案 E。机体功能活动的调节方式大致分为神经调节、体液调节和自身调节。机体处于寒冷环境时, 首先通过温度感受器反射性引起神经调节, 并产生一系列机体调节反应, 其中包括通过下丘脑-腺垂体-甲状腺轴引起的甲状腺激素分泌, 后者促进代谢增强及产热。因此, 既有神经调节, 也有体液调节。
3. (2002N1) 答案 A。反射的实现依赖于反射弧的完整。
4. (1999N1, 1992N65) 答案 E。肾血流量维持相对恒定的自身调节是肌源性的。
- ①选项 A: 神经调节(负反馈机制)——化学感受性反射。②选项 B: 神经调节(负反馈机制)——窦弓压力感受性反射。③选项 C: 神经调节(负反馈机制)——自主神经性体温调节。④选项 D: 体液调节(负反馈机制)——胰岛素。
5. (2007N1) 答案 A。体液调节是指体内具有内分泌功能的细胞通过分泌特殊化学物质, 经体液运输到靶组织或细胞, 通过与相应受体结合, 调节这些组织或细胞的功能活动。它可以是全身性的(内分泌), 也可以是局部性的(旁分泌)。与神经调节相比在时程上较长, 范围大。另外, 有些内分泌细胞本身就是神经细胞(神经分泌)。有些内分泌腺, 如肾上腺、甲状腺、性腺等除受腺垂体促激素的调节外, 还受下丘脑的控制。有些内分泌还受自主神经支配, 如肾上腺髓质和皮质、甲状腺等。因此, 一些内分泌腺可以作为神经调节反射弧的效应部分, 有人称之为神经体液调节。备选项 B、C 和 D 是典型的体液调节方式, 只有 A 不是。故正确答案为 A。
6. (1989N49) 答案 E。即机能活动的神经调节和体液调节两大方面。
7. (2004N1) 答案 A。负反馈调节的作用。

第2章

细胞的基本功能

I. 学习目标

	考纲对该章的要求
助理医师	- 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 - 细胞的兴奋性和生物电现象 (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 - 骨骼肌细胞的收缩功能 兴奋-收缩耦联的概念
执业医师	- 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 (4) 出胞和入胞 - 细胞的兴奋性和生物电现象 (1) 静息电位和动作电位及其产生机制 (2) 兴奋的引起: 阈值、阈电位和峰电位的引起 (3) 兴奋在同一细胞上传导的机制和特点 - 骨骼肌的收缩功能 (1) 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递 (2) 骨骼肌的兴奋-收缩耦联
西医综合	- 细胞的跨膜物质转运 单纯扩散、经载体和经通道易化扩散、原发性 and 继发性主动转运、出胞和入胞 - 细胞的跨膜信号转导 由 G 蛋白偶联受体、离子通道受体和酶偶联受体介导的信号转导 - 神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制 - 刺激和阈刺激, 可兴奋细胞(或组织), 组织的兴奋, 兴奋性及兴奋后兴奋性的变化 - 动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导 - 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递 - 骨骼肌的收缩、收缩的外部表现和力学分析

II. 真题汇集

一、助理医师真题

[A_{1/2}型题]

1. (2000 助)有关钠泵的叙述,错误的是
 - A. 是细胞膜上的镶嵌蛋白质
 - B. 具有 ATP 酶的活性
 - C. 是逆浓度梯度或电位传递梯度
 - D. 当细胞外钠离子浓度增多时被激活
 - E. 当细胞外钾离子浓度增多时被激活
2. (2000 助)衡量组织兴奋性高低的指标是
 - A. 阈电位
 - B. 阈值
 - C. 刺激强度变化率
 - D. 反应的快慢
 - E. 动作电位的幅值
3. (2002 助)衡量组织兴奋性高低的指标是
 - A. 肌肉收缩的强度
 - B. 腺细胞分泌的多少
 - C. 刺激频率的高低
 - D. 刺激强度的大小
 - E. 动作电位的幅度
4. (1999 助)兴奋性是机体或组织对刺激
 - A. 发生应激的特性
 - B. 发生反应的特性
 - C. 产生适应的特性
 - D. 引起反射的特性
 - E. 引起内环境稳态的特性
5. (2004 助)关于 Na⁺泵生理作用的描述,不正确的是
 - A. Na⁺泵活动使膜内外 Na⁺、K⁺呈均匀分布
 - B. 将 Na⁺移出膜外,将 K⁺移入膜内
 - C. 建立势能储备,为某些营养物质吸收创造条件
 - D. 细胞外高 Na⁺可维持细胞内外正常渗透压
 - E. 细胞内高 K⁺保证许多细胞代谢反应进行
6. (2004 助)实验中刺激神经纤维,其动作电位传导的特点是
 - A. 呈衰减性传导
 - B. 呈双向传导
 - C. 连续的多个动作电位可融合
 - D. 电位幅度越大,传导越慢
 - E. 刺激越强,传导越快
7. (1999 助,2005 助)静息电位接近于
 - A. 钠平衡电位
 - B. 钾平衡电位
 - C. 钠平衡电位与钾平衡电位之和
 - D. 钠平衡电位与钾平衡电位之差
 - E. 锋电位与超射之差
8. (1999 助,2005 助)下列有关动作电位的传导特点,正确的是
 - A. 呈单向传导
 - B. 呈双向传导
 - C. 呈衰减性传导
 - D. 电位幅度越大,传导越远

- E. 刺激越强,传导越远
9. (2001 助)神经细胞的阈电位是指细胞膜对
- Cl^- 通透性突然增大的临界膜电位值
 - K^+ 通透性突然减小的临界电位值
 - Mg^{2+} 通透性突然增大的临界膜电位值
 - Na^+ 通透性突然增大的临界膜电位值
 - Ca^{2+} 通透性突然减小的临界膜电位值

二、执业医师真题

[A_{1/2}型题]

- (2006 执)细胞内液中主要的阳离子是
 - K^+
 - Na^+
 - Ca^{2+}
 - Mg^{2+}
 - Fe^{2+}
- (2000 执) Na^+ 通过离子通道的跨膜转运过程属于
 - 单纯扩散
 - 易化扩散
 - 主动转运
 - 出胞作用
 - 入胞作用
- (2006 执)细胞膜在静息情况下,对下列哪种离子的通透性最大
 - Na^+
 - K^+
 - Cl^-
 - Ca^{2+}
 - Mg^{2+}
- (2002 执)在神经纤维动作电位的去极相,通透性最大的离子是
 - Na^+
 - K^+
 - Cl^-
 - Ca^{2+}
 - Mg^{2+}
- (2004 执)形成 Na^+ 、 K^+ 在细胞内外不均衡分布的原因是
 - 安静时 K^+ 比 Na^+ 更易透过细胞膜
 - 兴奋时 Na^+ 比 K^+ 更易透过细胞膜
 - K^+ 的不断外流和 Na^+ 的不断内流
 - 膜上载体和通道蛋白的共同作用
 - 膜上 Na^+ - K^+ 依赖式 ATP 酶的活动
- (2004 执)当低温、缺氧或代谢障碍等因素影响 Na^+ - K^+ 泵活动时,可使细胞的
 - 静息电位增大,动作电位幅度减小
 - 静息电位减小,动作电位幅度增大
 - 静息电位增大,动作电位幅度增大
 - 静息电位减小,动作电位幅度减小
 - 静息电位和动作电位幅度均不变
- (2001 执)影响神经纤维动作电位幅度的主要因素是
 - 刺激强度
 - 刺激时间
 - 阈电位水平
 - 细胞内、外的 Na^+ 浓度
 - 神经纤维的直径
- (2000 执)神经细胞动作电位的幅度接近于
 - 钾平衡电位
 - 钠平衡电位

- C. 静息电位绝对值与局部电位之和 D. 静息电位绝对值与钠平衡电位之差
E. 静息电位绝对值与钠平衡电位之和
9. (2001 执) 组织细胞在绝对不应期时其兴奋性
- A. 为零 B. 小于正常
C. 大于正常 D. 无限大
E. 正常
10. (2000 执, 2001 执) 神经-肌肉接头处的化学递质是
- A. 肾上腺素 B. 去甲肾上腺素
C. 乙酰胆碱 D. 5-羟色胺
E. γ -氨基丁酸
11. (2003 执, 2005 执) 在神经-骨骼肌接头处, 消除乙酰胆碱的酶是
- A. 腺苷酸环化酶 B. ATP 酶
C. 胆碱酯酶 D. 单胺氧化酶
E. Na^+ - K^+ 依赖式 ATP 酶
12. (2001 执) 触发神经末梢释放递质的离子是
- A. Na^+ B. K^+ C. Ca^{2+} D. Mg^{2+} E. Cl^-
13. (2000 执) 根据 Nernst 公式, K^+ 平衡电位与细胞内、外 K^+ 浓度比值有关。在实验中, 改变神经细胞外液中哪一项因素不会对静息电位的大小产生影响
- A. K^+ 浓度 B. Cl^- 浓度 C. 温度 D. pH E. 缺氧

三、西医综合真题

[A 型题]

1. (2006N2) CO_2 和 NH_3 在体内跨细胞膜转运属于
- A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 出胞或入胞 D. 原发性主动转运
E. 继发性主动转运
2. (2005N2, 2000N1) 在细胞膜的物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是
- A. 单纯扩散和易化扩散 B. 单纯扩散和主动转运
C. 易化扩散和主动转运 D. 易化扩散和出胞或入胞
E. 单纯扩散、易化扩散和主动转运
3. (2004N3) 运动神经纤维末梢释放 ACh 属于
- A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 主动转运 D. 出胞作用
E. 入胞作用
4. (2004N2, 1998N3, 1996N1) Na^+ 和 K^+ 浓度差的形成和维持是由于
- A. 膜安静时 K^+ 通透性大 B. 膜兴奋时 Na^+ 通透性增加
C. Na^+ 易化扩散的结果 D. 膜上 Na^+ 泵的作用
E. 膜上 Ca^{2+} 泵的作用