

临床执业助理医师

考点精粹掌中宝

国家医师资格考试研究中心·编著
中公教育医药卫生考试研究院·审定

本书特色

- ① 考点精粹 大纲精华
- ② 表格图例 简单明了
- ③ 便于携带 快速记忆

随书赠送价值**880**元

中国医考网 (www.cyikao.com) 悦享卡一张!



offcn 中公教育 2014 国家医师资格考试辅导用书

2014 / 新大纲版

国家医师资格考试辅导用书

临床执业助理医师 考点精粹掌中宝

国家医师资格考试研究中心·编著
中公教育医药卫生考试研究院·审定

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

临床执业助理医师考点精粹掌中宝 / 国家医师资格考试
研究中心编著. —北京:世界图书出版公司北京公司, 2014.3

国家医师资格考试辅导用书

ISBN 978-7-5100-7670-1

I. ①临… II. ①国… III. ①临床医学-医师-资格考核-自
学参考资料 IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 038992 号

国家医师资格考试辅导用书·临床执业助理医师考点精粹掌中宝

编 著: 国家医师资格考试研究中心

责任编辑: 夏 丹 叶晶晶

装帧设计: 中公教育设计中心

出 版: 世界图书出版公司北京公司

出 版 人: 张跃明

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号 邮编: 100010

电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店

印 刷: 三河市中晟雅豪印务有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/32

印 张: 20.5

字 数: 394 千

版 次: 2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-7670-1

定 价: 26.00 元

版权所有 翻印必究

本书编委会

主 编：冯 楠

副主编：刘运龙、王 君、毕春春、张 峰

崔文芳、王宇辰、冯 兰、王 猛

张金丽、肖 瑶、刘 婕、曹 雯

杨 晶、赵梓羽、任娟娟、张 爽

姚娟娟、王 晶(排名不分先后)

前言

国家医师资格考试为全国统一考试，一般每年7月份实践技能考试，9月份医学综合笔试。考试包括临床、中医、口腔、公共卫生四个类别，执业医师和执业助理医师两个级别。

为帮助考生有效地掌握其执业所必须具备的基础理论、基本知识和基本技能，具有综合应用能力，能够安全有效地从事医疗、预防和保健工作，根据最新考试大纲的要求和特点，中公教育国家医师资格考试研究中心组织专家精心编写了国家医师资格考试系列辅导用书。

本系列图书包括《临床执业(助理)医师实践技能应试指导》、《临床执业医师核心考点精讲》、《临床执业医师强化训练3000题》、《临床执业医师考点精粹掌中宝》、《临床执业医师考前提分密押卷》、《临床执业助理医师核心考点精讲》、《临床执业助理医师强化训练3000题》、《临床执业助理医师考点精粹掌中宝》、《临床执业助理医师考前提分密押卷》九本，涵盖了临床类别考生从基础备考到考前提分，从执业助理医师到执业医师所需的各种图书。

《临床执业助理医师考点精粹掌中宝》专为考生研发，精选重要考点，表格图例，一目了然。掌中速记，帮

助考生随时随地学习专业知识,通过考试。本书具有以下特点:

携带方便,随身记忆

本书针对广大考生需求,设计了 32 开版面,方便考生随身携带,充分利用点滴时间备考。版面设计活泼,双色印刷,彩色标注重要内容,使考生复习有伙伴,记忆有方案。

依据考纲,突出重点

国家医师资格考试研究中心以最新考试大纲为根本依据,深入研究了近年试题,总结出了考试中的高频考点,使考生一书在手,重点全有,理解有思绪,作答有依据。

简单明了,名师提示

本书细致分析了考试的命题原理和命题趋势,从考试大纲出发,以表格的形式梳理重要考点,简单易懂。名师提示,一点即透,帮助考生顺利通过考试。

目 录

第一章 生物化学	(1)
第二章 生理学	(31)
第三章 病理学	(63)
第四章 药理学	(95)
第五章 医学心理学	(124)
第六章 医学伦理学	(140)
第七章 卫生法规	(149)
第八章 预防医学	(169)
第九章 呼吸系统	(184)
第十章 心血管系统	(213)
第十一章 消化系统	(256)
第十二章 泌尿系统	(307)
第十三章 女性生殖系统	(328)
第十四章 血液系统	(371)
第十五章 代谢、内分泌系统	(390)
第十六章 精神、神经系统	(413)
第十七章 运动系统	(450)
第十八章 儿科疾病	(500)
第十九章 传染病、性传播疾病	(552)
第二十章 其他及风湿免疫性疾病	(569)
第二十一章 实践综合	(598)
分校地址	(626)

第一章 生物化学

考点 1:氨基酸的分类

分类	氨基酸名称
非极性、疏水性氨基酸	甘氨酸、丙氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸
极性、中性氨基酸	色氨酸、丝氨酸、酪氨酸,半胱氨酸、蛋氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、苏氨酸
酸性氨基酸	天冬氨酸、谷氨酸
碱性氨基酸	赖氨酸、精氨酸、组氨酸

注:氨基酸是组成人体蛋白质的基本单位,其有 20 种,除甘氨酸外均属 L- α -氨基酸。

名师提示

非极疏水类有七:丙甘缬亮异苯脯;极性中性有八股:色丝酪半蛋天谷(苏)。酸二碱三共有五:天冬谷氨赖精组。

考点 2:蛋白质的结构

分类	结构	重点
一级结构	多肽链中氨基酸的排列顺序称为蛋白质的一级结构,蛋白质分子的一级结构是其特异空间结构及生物学活性的基础	<u>肽键是维系一级结构的化学键</u>

(续表)

分类	结构	重点
二级结构	指局部或某一段肽链主链的空间结构,即肽链某一区段中氨基酸残基相对空间位置,它不涉及侧链的构象及与其他肽段的关系	<u>α-螺旋是二级结构的主要形式</u>
三级和四级结构	蛋白质的三级结构是指整条肽链中全部氨基酸残基的相对空间位置,即整条肽链的三维空间结构。许多(并非所有)有生物活性的蛋白质由两条或多条具有三级结构的肽链构成,每条肽链被称为一个亚基,通过非共价键维系亚基与亚基之间的空间位置关系,这就是蛋白质的四级结构。氢键和离子键也参与维持四级结构	<u>三级结构的形成和稳定主要靠疏水键、盐键、二硫键、氢键等。四级结构各亚基之间的结合力主要是疏水键</u>

考点3:蛋白质的变性等概念

名词	定义
蛋白质的变性作用	在某些理化因素的作用下,蛋白质的空间结构(但不包括一级结构)遭到破坏,导致蛋白质若干理化性质和生物学活性的改变,称为蛋白质的变性作用
复性	若蛋白质变性的程度较轻,去除变性因素后,有些蛋白质仍可恢复或部分恢复其原有的构象和功能,称为复性
<u>不可逆变性</u>	<u>许多蛋白质变性后,空间构象严重破坏,不能复原,称为不可逆变性</u>

考点 4:核苷酸分子

由碱基、核糖或脱氧核糖和磷酸三种分子连接而成。碱基与糖通过糖苷键连成核苷,核苷与磷酸以酯键结合成核苷酸。参与核苷酸组成的主要碱基有 5 种。属于嘌呤类化合物的碱基有腺嘌呤(A)和鸟嘌呤(G),属于嘧啶类化合物的碱基有胞嘧啶(C)、尿嘧啶(U)和胸腺嘧啶(T)。几个或十几个核苷酸通过磷酸二酯键连接而成的分子称寡核苷酸,由更多的核苷酸连接而成的聚合物就是多聚核苷酸。多聚核苷酸链是有方向的($5' \rightarrow 3'$)。

名师提示

碱基成糖成核苷,核苷酯键结磷酸,三者组成核苷酸。

考点 5:DNA 及 RNA 的组成

分子中出现的碱基有 A、T、C 和 G,糖为脱氧核糖。RNA 分子中所含的碱基是 A、U、C 和 G,糖为核糖。DNA 分子由 2 条脱氧核糖核苷酸链组成,RNA 分子由 1 条核糖核苷酸链组成。

名师提示

核糖 R 脱氧 D,遗传携带表信息。两者区别在碱基,D 是 AGC 和 T,R 则是 U 来替,D 是双链 R 一,一级结构看碱基。

考点 6:DNA 碱基组成规律

1.DNA 碱基组成有一定的规律,即 DNA 分子中 A

的摩尔数与 T 的摩尔数相等,C 与 G 的相等。

2.不同生物种属的 DNA 碱基组成不同。

3.同一个体不同器官、不同组织的 DNA 具有相同的碱基组成。

考点 7:双螺旋是 DNA 二级结构形式

1.DNA 分子由两条以脱氧核糖-磷酸作骨架的双链组成,以右手螺旋的方式围绕同一公共轴有规律地盘旋。螺旋直径 2nm,并形成交替出现的大沟和小沟。

2.两股单链的戊糖-磷酸骨架位于螺旋外侧,戊糖相连的碱基平面垂直于螺旋轴而伸入螺旋之内。每个碱基与对应链上的碱基共处同一平面,并以氢键维持配对关系,A 与 T 配对,C 与 G 配对。螺旋旋转一周为 10 对碱基。

3.两碱基之间的氢键是维持双螺旋横向稳定的主要化学键。纵向则以碱基平面之间的碱基堆积力维持稳定。

4.双螺旋两股单链走向相反,从 5' 向 3' 端追踪两链,一链自下而上,另一链自上而下。

考点 8:DNA 变性和复性的概念

名词	定义
DNA 的变性	在极端的 pH 值(加酸或碱)和受热条件下, DNA 分子中双链间的氢键断裂,双螺旋结构解开,这就是 DNA 的变性

(续表)

名词	定义
高色效应	变性后的 DNA 在 260nm 的紫外光吸收增强,称为高色效应。在 DNA 变性中以 DNA 的热变性意义最大
DNA 的热变性	又称 DNA 的解链或融解作用。在 DNA 热变性过程中,使紫外吸收达到最大增值 50%时的温度称为解链温度,又称融解温度 (T_m)。 T_m 与 DNA 分子 G+C 量有关
退火	热变性的 DNA 溶液经缓慢冷却,两条解链的互补单链重新缔合,恢复双螺旋结构,即退火
DNA 的复性	变性 DNA 经退火恢复原状的过程称变性 DNA 的复性
低色效应	伴随复性,DNA 溶液紫外吸收减弱,称低色效应

考点 9:RNA 主要成分

RNA	特点
mRNA	mRNA 为线状单链结构。大多数真核 mRNA 在 5'-端含倒装的 7-甲基三磷酸鸟苷 (m^7Gppp),称为帽子结构。mRNA 的 3'-末端有一段长短不一的多聚腺苷酸序列。3'-末端的多聚腺苷酸结构可增加转录活性,增加 mRNA 稳定性。5'加“帽”、3'加“尾”属转录后加工过程

(续表)

RNA	特点
tRNA	tRNA 均呈三叶草形状, 这就是 tRNA 的二级结构。tRNA 的三级结构为倒 L 形。tRNA 二级结构有三个环, 其中反密码环上有反密码子, 反密码子辨认 mRNA 上相应的三联体密码, 而且把正确的氨基酸连接到 tRNA 3' 末端的 CCA-OH 结构上。由此可见 tRNA 在蛋白质生物合成中起运输氨基酸的作用
rRNA	rRNA 是细胞内含量最多的 RNA。rRNA 与核糖体蛋白共同构成核糖体。核糖体由大、小两个亚基组成。真核生物的核糖体小亚基由 18SrRNA 和 30 多种核糖体蛋白构成, 大亚基则由 5S、5.8S 及 28S 三种 rRNA 与 50 种核糖体蛋白组成。当大小亚基聚合时, 可作为蛋白质合成的场所

名师提示

D 是遗传信息库, R 为表达与复制。

考点 10: 辅酶

为结构复杂的小分子有机物, 通过非共价键与酶蛋白疏松结合, 可用透析、超滤等方法而分离; 辅基则常以共价键与酶蛋白牢固结合, 不易与酶蛋白分离。除了上述辅酶外, 酶辅助因子主要是各种金属离子, 如 Zn^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^{2+} 和 K^{+} 等。

	酶蛋白	辅助因子
物质成分	蛋白质	非蛋白质
结合特点	一种酶蛋白只能结合一种辅助因子形成全酶	一种辅助因子可与不同的酶蛋白结合形成不同的全酶
参与反应	催化一定的化学反应	催化不同的化学反应
特性	决定反应的特异性	决定反应的种类和性质

考点 11: 酶的活性中心

酶分子中能与底物结合并发生催化作用的局部空间结构称为酶的活性中心。活性中心中有许多与催化作用直接相关的基团,称为必需基团。有些必需基团涉及酶与底物的结合,又称为结合基团,有些具有催化功能,称为催化基团。在酶活性中心外,也存在一些与活性相关的必需基团。

名师提示

酶以不变催万变,催化高效专一点,理化影响不稳定,先结后离产物生,活性中心小范围。

考点 12: 酶促反应动力学概念

名词	定义
最大反应速度 ($V_{\max}$)	在酶促反应中,底物浓度与反应速度为矩形双曲线的关系。底物浓度很低时,反应速度随底物浓度增加而上升,成直线比例,而当底物浓度继续增加时,反应速度上升的趋势逐渐缓和,一旦底物浓度达到相当高时,反应速度不再上升,达到极限最大值,称最大反应速度($V_{\max}$)
K_m 值	等于酶促反应速度达到最大反应速度 1/2 时的底物浓度。 K_m 值最小的底物一般认为是该酶的天然底物或最适底物
最适 pH	酶反应溶液的 pH 可影响酶分子特别是活性中心的必需基团的解离程度、底物和辅酶的解离程度以及酶与底物的结合,以致影响酶的反应速度。在其他条件恒定的情况下,能使酶促反应速度达最大值时的 pH,称为酶的最适 pH。大部分体内酶的最适 pH 在 7.4 左右
酶的最适温度	当温度既不过高以引起酶的变性,也过低以抑制反应速度时,酶促反应的速度最快,此时的温度即为酶的最适温度。体内酶的最适温度一般在 37℃左右

考点 13: 磺胺药物

磺胺药物与对氨基苯甲酸具有类似结构,而对氨基苯甲酸是二氢叶酸合成酶的底物之一,因此磺胺药通过竞争性地抑制二氢叶酸合成酶,使细菌缺乏二氢叶酸乃至四氢叶酸而不能合成核酸而增殖受抑制。

考点 14: 酶的别构调节

代谢物等作用于酶的特定部位,也即别构部位,引起酶构象的变化,使酶活性增加或降低,这就是酶的别构调节。被调节的酶称为别构酶。别构抑制是最常见的别构效应。

考点 15: 同工酶概念

同一种属中,酶分子结构组成不同,但能催化同一种化学反应的一组酶,称为同工酶。同工酶的理化性质和生物学功能均可有所差异。乳酸脱氢酶(LDH)由 H 和 M 两种亚基组成的四聚体,这两种亚基以不同的比例组成 5 种同工酶,即 LDH₁(H₄)、LDH₂(H₃M)、LDH₃(H₂M₂)、LDH₄(HM₃)和 LDH₅(M₄)。心肌中富有 LDH₁。当心肌损害时,血清中 LDH₁ 的浓度就会上升,这是心肌损害的重要辅助诊断指标之一。

考点 16: 糖酵解基本途径、关键酶和生理意义

基本途径	糖酵解在胞液中进行,其途径可分为两个阶段。第一阶段从葡萄糖生成 2 个磷酸丙糖。第二阶段由磷酸丙糖转变成丙酮酸,是生成 ATP 的阶段
第一阶段	包括 4 个反应:①葡萄糖被磷酸化成为 6-磷酸葡萄糖。此反应由己糖激酶或葡萄糖激酶催化,消耗 1 分子 ATP。②6-磷酸葡萄糖转变成 6-磷酸果糖。③6-磷酸果糖转变为 1,6-二磷酸果糖。此反应由 6-磷酸果糖激酶-1 催化,消耗 1 分子 ATP。④1,6-二磷酸果糖分裂成 2 分子可以互变的磷酸二羟丙酮和 3-磷酸甘油醛

(续表)

第二阶段	由磷酸丙糖通过多步反应生成丙酮酸。在此阶段每分子磷酸丙糖可生成 1 分子 $\text{NADH}+\text{H}^+$ 和 2 分子 ATP, ATP 由底物水平磷酸化产生。1,3-二磷酸甘油酸转变成 3-磷酸甘油酸时产生一分子 ATP。磷酸烯醇式丙酮酸转变成丙酮酸时又产生 1 分子 ATP, 此反应由丙酮酸激酶催化。丙酮酸接收酵解过程产生的 1 对氢而被还原成乳酸。乳酸是糖酵解的最终产物
关键酶	糖酵解途径中大多数反应是可逆的, 但有 3 个反应基本上不可逆, 分别由己糖激酶(或葡萄糖激酶), 6-磷酸果糖激酶-1 和丙酮酸激酶催化, 是糖酵解途径流量的 3 个调节点, 所以被称为关键酶
生理意义	糖酵解最重要的生理意义在于迅速提供能量尤其对肌肉收缩更为重要。此外, 红细胞没有线粒体, 完全依赖糖酵解供应能量。神经、白细胞、骨髓等代谢极为活跃, 即使不缺氧也常由糖酵解提供部分能量

名师提示

糖酵解, 两阶段, 糖生丙, 丙变酸, 酸还原, 成乳酸。关键酶, 是有三, 己、6、丙, 调节点。供能量, 很及时, 肌肉收缩有意义。