

最佳畅销书

图表版 2013

国家执业医师资格考试权威推荐用书

临床执业助理医师资格考试 应试指导—基础分册

主编 范桂香 和水祥

第2版

- 一线名师助力医考
图表解读考点精要
化繁为简实用高效 ●

中国医药科技出版社

国家执业医师资格考试权威推荐用书

临床执业助理医师资格考试应试指导

(基础分册·图表版)

(第2版)

主编 范桂香 和水祥

编委 (按姓氏笔画排序)

于 杰	马现仓	尹爱萍	王全丽
王志红	王 挺	王海晨	王淑英
王曙逢	兰 平	卢桂芳	叶 峰
白 玲	乔 晋	任牡丹	刘华胜
刘润明	孙 颖	吴红艳	吴 谦
张小卫	李宇飞	李春芳	李 磊
杜剑青	杨晓玮	陈天君	周熙惠
和水祥	林 蓉	武军思	范桂香
柏宏亮	郭 媛	徐 燕	袁育康
崔 巍	雷荣辉		

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书为国家执业医师资格考试权威推荐用书之一。由长期从事国家执业医师资格考试命题研究的专家、学者紧紧围绕 2013 年考试大纲精心编撰而成。书中采用大量的图表格式总结、归纳、梳理了临床执业助理医师资格考试中基础知识的常考点、难点和易混淆知识点，浓缩考点精华，并配以经典试题，有助于加深理解和记忆。书中以考纲领航，图表解读，化繁为简，帮助考生有效把握考点并节约复习时间，是备战 2013 年医师资格考试读者的良师益友。

图书在版 (CIP) 编目

临床执业助理医师资格考试应试指导·基础分册 /
范桂香, 和水祥主编. — 2 版. — 北京: 中国医药科技出版社, 2013.2

国家医师资格考试权威推荐用书

ISBN 978 - 7 - 5067 - 5813 - 0

I. ①临… II. ①范… ②和… III. ①临床医学—医师—资格考试—自学参考资料 IV. ①R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 276879 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787 × 1092mm ¹/₁₆

印张 12³/₄

字数 328 千字

初版 2011 年 12 月第 1 版

版次 2013 年 2 月第 2 版

印次 2013 年 2 月第 2 版第 1 次印刷

印刷 北京地泰德印刷有限责任公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 5813 - 0

定价 29.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编写说明

国家执业医师资格考试是一种行业准入考试，是评价申请者是否具备执业所必需的医学专业知识与技术能力的考试。考试内容分实践技能考试和医学综合笔试两部分。医学综合笔试于每年9月中旬举行。执业医师考试时间为2天，分4个单元；执业助理医师考试时间为1天，分2个单元，每单元均为两个半小时。全部采用选择题形式，采用A型和B型题，共有A1、A2、A3、A4、B1五种题型；助理医师适当减少或不采用A3型题。执业医师考试总题量为600题，执业助理医师考试总题量为300题。

为了帮助备考读者轻松地通过2013年的医师资格考试，顺利取得执业资格证书，我们根据最新版大纲的要求，结合多年从事考前辅导和教学工作的实践经验，精心编写了这套图表版的国家执业医师资格考试权威推荐用书。其中包括：临床执业医师资格考试应试指导（基础分册、专业分册）、临床执业助理医师资格考试应试指导（基础分册、专业分册），共四个分册。

本丛书独特之处在于：

1. 与当前琳琅满目的医师考试辅导资料相比，本丛书独树一帜，采用了图表格式归纳、梳理考纲要求的知识内容，将厚重的教科书“瘦身”，保有精华，既有助于提高考生的复习效率，提升复习效果，又有助于减轻考生的心理压力。

2. 书中每章设有以下四个版块。

(1) 考纲要求：实录各章的考试大纲内容，方便考生复习时有的放矢。

(2) 内容精要：严格遵循新大纲，以“图表为主，文字表述为辅”的形式，简明直观地讲解知识点。其间穿插【记忆宝】，提供记忆小窍门。结构合理、内容精练的图表汇集了各位编者多年的教学经验、解题技巧、对学科内容的参悟及对执业医师考试走向的研判。

(3) 重点提示：直击考试重点、难点，提示易混淆知识点，以提高考生对此部分内容的关注度。

(4) 精选试题与解析：细致梳理往年真题，层层筛选，针对不同考点，选载于各章内容精要之后，并对个别难度较大的题目做了精辟解析，方便考生熟悉出题方式和解题思路。

3. 各分册开篇的“复习指导与应试技巧”，对考试性质、特点及考试规律、题型做了细致分析，推荐了高效的复习方法和答题技巧。这里凝聚了编者执考辅导多年的心得与感悟，对备考读者有拨云见日之功效。

4. 为方便读者携带，各级别应试指导又分为基础分册和专业分册。前者总揽了医学

基础学科的考试要求内容，后者囊括了临床各学科疾病的相关内容与实践综合知识。

本丛书科学、精练、简明、实用，既有助于备考读者了解医师资格考试的基本要求，深入理解知识要点，全面掌握考点信息，又有助于备考读者融会贯通，熟悉解题思路，在短时间内取得较大收获，从而为顺利过关奠定坚实基础。

此外，与本书配套出版的还有《国家执业医师资格考试冲刺试卷系列》，如能配合使用，更有助于提高复习质量。

受编写时间与能力所限，书中疏漏之处在所难免，欢迎广大读者批评指正，以便再版时更正。反馈信息可发送至 kszx401@163.com。在此谨致谢意！

愿本丛书伴您走过一段快乐、充实而难忘的备考征程！

编者

2012 年 12 月

复习指导与应试技巧

一、考试介绍

医师资格考试是世界各国普遍采用的行业准入形式，也是“执业医师法”和医师管理制度的核心内容。执业资格是专业技术人员依法独立工作或开业所必需的，由国家认可和授予的个人学识、技术和能力的资质证明。执业医师资格考试是检验申请医师资格者是否具备从事医师工作所必需的专业知识与技能的考试。它要求应试者通

过考试后，能直接胜任该岗位的大多数工作，并具有该行业特有的基本经验。

医师资格考试分两级四类，两级即执业医师、助理执业医师；每级分临床、中医（包括中医、民族医、中西医结合）、口腔、公共卫生四类。考试方式分实践技能考试和医学综合笔试两部分。

医师资格考试的内容、考试形式以卫生部医师资格考试委员会审定颁布的《医师资格考试大纲》为依据。

临床执业医师考试考核内容

科目类别	考核内容
基础综合	生理学、生物化学、病理学、药理学、医学微生物学、医学免疫学（微生物和免疫学助理不考）、卫生法规、预防医学、医学心理学、医学伦理学
专业综合	症状与体征，疾病（按照人体系统排列）：呼吸系统、心血管系统、消化系统、泌尿系统（含男性生殖系统）、女性生殖系统、血液系统、内分泌系统、精神神经系统、运动系统、儿科、传染病、性传播疾病、其他。
实践综合	发热、胸痛、咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难、水肿、腹痛、恶心、呕吐、腹泻、黄疸、淋巴结肿大、发绀、头痛、意识障碍、抽搐、呕血、便血、紫癜、苍白乏力、进食哽噎（疼痛）、吞咽困难、晕厥、心脏杂音、心悸、甲状腺肿大、肝大、脾大、腹水、腹部包块、瘫痪、精神障碍、颈肩痛、关节痛、腰腿痛、异常阴道流血、血尿。

执业医师考试时间为2天，分4个单元；执业助理医师考试时间为1天，分2个单元，每单元均为两个半小时。

二、试题分析（考试题型、考点分布、试题特点）

医学综合笔试全部采用选择题形式。采用A型（最佳选择题）和B型题（配伍题），共有A1、A2、A3、A4、B1五种题型，助理医师适当减少或不采用A3、A4型题。医师资格考试总题量约为600题，助理医师资格考试题量约为300题。

A1型题（单句型最佳选择题）：每道试题由

1个题干和5个供选择的备选答案组成。题干以叙述式单句出现，备选答案中只有1个是最佳选择，称为正确答案，其余4个均为干扰答案。干扰答案或是完全不正确，或是部分正确。

A2型题（病例摘要型最佳选择题）：试题结构是由1个简要病历作为题干、5个供选择的备选答案组成，备选答案中只有1个是最佳选择。

B1型题（标准配伍题）：试题开始是5个备选答案，备选答案后提出至少2道试题，要求应试者为每一道试题选择一个与其关系密切的答案。在一组试题中，每个备选答案可以选用一次，也可以选用数次，但也可以一次不选用。

A3型题（病例组型最佳选择题）：试题结构

是开始叙述一个以患者为中心的临床情景，然后提出 2~3 个相关问题，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。

A4 型题（病例串型最佳选择题）：开始叙述一个以单一病人或家庭为中心的临床情景，然后提出 3~6 个相关问题。当病情逐渐展开时，可以逐步增加新的信息。有时陈述了一些次要的或有前提的假设信息，这些信息与病例中叙述的具体病人并不一定有联系。提供信息的顺序对回答问题是非常重要的。每个问题均与开始的临床情景

有关，又与随后的改变有关。回答这样的试题一定要以试题提供的信息为基础。

各型题所占比例：其中基础综合部分基本全是 A1 型题。

各型题所占比例

	A1	A2	B1	A3/A4
比例	45%	23%	15%	17%

临床执业医师考试医学综合笔试包括基础科目、专业科目和公共科目三部分。

各学科所占比例

		学科	比例
基础综合	公共科目	医学伦理学、医学心理学、预防医学、卫生法规	10%
	基础科目	生理学、病理学、药理学、生物化学、微生物和免疫学（助理不考）	15%
专业综合	临床科目	症状和体征、呼吸、消化、循环、泌尿、女性生殖、血液、内分泌、精神神经、运动、儿科、传染病和性病、其他	75%

注：呼吸、消化、循环这三大系统考题比例达 25%。

具体各学科试题的数量大致如下（每年可能上下稍有变动）。

执业医师考试

基础综合部分试题约为 150 题。其中基础科目：病理学 22 题，生理学约 18 题，生物化学约 17 题，药理学约 15 题，医学微生物学约 10 题，医学免疫学约 9 题。公共科目：卫生法规 17 题，预防医学 16 题，医学心理学 15 题，医学伦理学 11 题。

专业综合部分试题约为 450 题。其中：症状与体征 10 题，传染病、性病 13 题，血液系统 19 题，运动系统 24 题，其他、风湿免疫系统 26 题，神经精神系统 30 题，泌尿系统（含男性生殖系统）33 题，内分泌系统 33 题，心血管系统 38 题，呼吸系统 40 题，消化系统 59 题，女性生殖系统 61 题，儿科 64 题。

助理执业医师考试

基础综合部分试题约为 74 题。其中基础科

目：病理学 10 题，生理学约 10 题，生物化学约 9 题，药理学约 13 题。公共科目：卫生法规 6 题，预防医学 15 题，医学心理学 6 题，医学伦理学 5 题。

专业综合部分试题约为 226 题。其中：症状与体征 5 题，传染病、性病 11 题，血液系统 8 题，运动系统 8 题，其他、风湿免疫系统 19 题，神经精神系统 6 题，泌尿系统（含男性生殖系统）6 题，内分泌系统 10 题，心血管系统 23 题，呼吸系统 29 题，消化系统 41 题，女性生殖系统 34 题，儿科 26 题。

自 2009 年考纲修订以来，医师考试考题更加灵活了。按照新大纲，临床科目的设置已不再按学科设置，而是将疾病分系统来考核。出题趋势也有变化，主要表现在三个方面：一是综合多考点出题，二是题目与临床实践联系紧密，三是逆向思维题目比例加大。

2003 ~ 2009 年临床执业医师及临床助理执业医师考试通过标准

年份	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
临床执业医师	302	328	335	360	350	359	345
临床执业助理医师	154	168	173	183	180	178	160

三、医师资格考试复习方法

由于临床医师工作的职业特点,临床执业医师考试涉及内容十分广泛。考生普遍感觉考试科目多,范围广,复习找不到方向;知识点多,记不牢,复习效率低;题量大,时间紧,复习很吃力。要想做好临床执业医师考试复习,复习技巧很重要。

首先应吃透临床执业医师考试大纲,弄清楚当年的考试大纲有无变动。了解哪些为新增考点,哪些是重点考察内容,做到心中有数,复习备考时才能做到有的放矢。在此基础上制定一个切实可行的学习计划,按自己订的复习计划来学习,按计划办事可使生活和学习有规律,逐渐就会形成条件反射,生活和学习似乎达到了一种“自动”的境界。在计划实施过程中可根据实际情况适当加以调整使之不断完善。在复习过程中应做好笔记并定期整理笔记,整理复习笔记是要让知识从繁而杂转化成少而精,把厚厚的一本书变成薄薄的几张纸,把难以理解的术语转化成自己容易看懂的说法,把容易混淆或不易记忆的知识点改写成比较醒目的图示。有了系统的复习笔记,就能迅速抓住知识的全局、重点难点以及内在联系,系统复习笔记是学习的备忘录,它为考前复习提供了很有使用价值的资料。此外,根据自己的学习计划,阶段性进行模拟练习,查漏补缺。这一步是加深对知识的印象,进一步巩固知识。切记题不在多而在于精。每做一道题都要反复思考题目的类型、解题的方法及思路等等。只有这样才能培养出运用知识解决综合问题的能力,达到举一反三、提高解题效率的最终目的。

复习时考生也要注意抓重点,因为不同科目各部分知识点的重要性是不一样的,避免平均用力气。每门课程都有其必考知识点,这些知识点在每年的试卷上都会出现,只不过形式不同罢了,可谓万变不离其宗。对于重要的知识点,考生一定要深刻把握,能够举一反三,做到以不变应万

变。从考试的内容来看,基础部分占 25%,临床部分占 75%。故复习的重点应放在临床部分。对于基础部分,虽然只占四分之一的内容,但涵盖的学科却有十多个。若按照各学科的教科书一门一门复习,恐怕将会是事倍功半,收效不大。纵观历年考题,所涉及的内容皆是该学科最基本的内容。故复习时应根据考试大纲规定的有关考点进行,目前市面上有多种版本的执业医师考试指南,可选择一种适合自己的。基础部分根据其中的考点精解内容复习一般就够用了,需要时再去查阅教科书。临床部分同样包含的学科很多,这部分重点在呼吸、消化、循环这三大系统,若按学科分类则是内、外、妇、儿这四科,对于每个考生个人而言,有些内容在实际工作中接触很少,故复习时首先应抓住自己熟悉的或比较熟悉的,对于熟悉的学科可以适当多花些时间,确保在这部分尽量多拿得分,切忌平均分配。执业医师考试试题全是选择题,故在复习时就免去了大段大段教科书的背诵记忆。复习时重点应放在对知识的理解与应用上,在此基础上再进行记忆。

临床执业医师考试不同于其他的专业知识考试,其涉及的科目多,范围广,不要指望在考前临时冲刺突击一下就能成功。应在平时就抓紧有计划地进行学习,而这种学习对于增长知识,提高业务能力也是必需的。在此基础上再进行考前强化冲刺,在最后冲刺阶段则以做一些练习题和模拟题为主。测试自己的薄弱环节,然后有针对性的复习。做题可以发现自己没掌握的知识,巩固加强记忆知识,提高考生对相关知识的理解运用水平,进而提高应试能力。

至于复习备考选用哪种教材,因每年的考试大纲都是参照目前医学院校使用的最新版规划教材制订的,所以用考试所涉及学科最新版的教科书是最理想的。由于要考的科目很多,为提高复习的效率手头上有简明扼要的应试指南类复习资料显得很有必要了。

对于以往已参加过考试未通过的考生,在复

习备考前更应该认真总结教训,改进学习方法,提高学习效率。

四、答题技巧(各个单元及各个题型解答技巧)

医学综合笔试全部采用选择题形式,包括 A 型题和 B 型题,以 A1 型及 B1 型题为主。

A 型题为最佳选择题,每道试题由 1 个题干和 5 个供选择的备选答案组成。题干以叙述式单句出现,备选答案中只有 1 个是最佳选择,称为正确答案,其余 4 个均为干扰答案。干扰答案或是完全不正确,或是部分正确。

其中 A1 型为单句型最佳选择题,题干以叙述式单句出现。如:

1. 关于细胞凋亡的特点,下列错误的是
A. 单个细胞死亡
B. 不发生自溶
C. 膜性结构不破裂
D. 由基因调控
E. 可引发炎症反应

【答案】 E

该题考核的内容是有关凋亡的概念及凋亡的特征。我们知道凋亡是在基因调控下细胞发生的自主性死亡。凋亡细胞的特征是细胞质膜完整,凋亡小体有膜包绕并很快被吞噬,因而不引发自溶和炎症反应,也不会引起纤维化。故五个备选答案中 A、B、C、D 都是符合凋亡细胞特点的,也就是说都是正确的。而该题问的是哪一点是错误的,所以这一题的正确答案应该是 E。另外要注意,这道题的题干的陈述是否定形式的,凡是带否定词的诸如“不是”、“错误”、“没有”等等在否定词下面都加点或用加粗的字体,在读题时应加注意。

2. 免疫是指机体
A. 对病原微生物的防御功能
B. 识别和排除抗原性异物的功能
C. 抗感染的过程
D. 清除损伤或衰老细胞的功能
E. 清除突变细胞的功能

【答案】 B

该题考核的内容是有关免疫的概念与功能,备选答案中 A、C、D、E 所陈述的虽然都没有错误,但都只提及了免疫的一部分功能,只有备选

答案 B 道出了免疫的本质,即免疫是机体识别和排除抗原性异物的功能,所以应该选 B。

3. 最典型溃疡型肠结核溃疡的肉眼病理变化描述应当是

- A. 椭圆形,溃疡的长径与肠的长轴平行
- B. 口小底大烧瓶状
- C. 不规则地图状
- D. 呈带状,其长径与肠长轴垂直
- E. 火山喷口状

【答案】 D

该题属于基础理论记忆题,备选答案是肠道各种疾病的肉眼病理变化描述,包括肠结核、溃疡性结肠炎、阿米巴溃疡等,我们学习了肠道各种疾病肉眼病理变化的描述,应当记忆分辨各种疾病病理改变最典型的特点,以便于分析判断,在鉴别诊断时作出正确的判断。其中 D 描述的是结核性肠溃疡的肉眼病理变化特点,故应该选 D。

A2 型题为病例摘要型最佳选择题,题干为一个简要的病历,其下面都有 A、B、C、D、E 5 个备选答案。如:

1. 患者,女性,50 岁,反复低热,伴四肢大、小关节肿痛 1 年。WBC $8.0 \times 10^9/L$, Hb $100g/L$, PT $250 \times 10^9/L$, ANA (-), RF (+)。经多种抗生素正规治疗无效,正确的诊断是

- A. 风湿性关节炎
- B. 系统性红斑狼疮
- C. 骨关节炎
- D. 类风湿关节炎
- E. 结核菌感染引起的关节炎

【答案】 D

这是一道临床分析解释的考题,题干的信息告诉我们,患者 50 岁,反复低热,四肢大小关节均肿痛(提示各关节对称),血白细胞正常,RF 阳性,曾经用多种抗生素正规治疗无效。结合我们掌握的类风湿关节炎中有关临床表现的描述,符合上述特点,因此正确的答案选择应当为 D,而其他关节炎的临床表现不能与信息中的特点完全吻合。得出一个正确的诊断,才能制定合理的治疗方案。该类题主要考核将临床理论应用于临床实践的能力。

A3 型题为病例组型最佳选择题,A4 型为病例串型最佳选择题。

[例 1] (1~3 题共用题干)

患者，男性，37岁，车祸致方向盘挤压上腹部6小时，上腹、腰背部、左肩部持续性疼痛，伴恶心呕吐。查体，体温38.4℃，呼吸28次/分，脉搏120次/分，血压90/60mmHg，腹胀，上腹肌紧张，有压痛和反跳痛，移动性浊音（-），肠鸣音减弱，白细胞 $16.8 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞92%，淋巴细胞8%。

1. 对帮助判断腹腔内脏有无损伤最有价值的检查项目是

- A. CT
- B. B超
- C. 磁共振
- D. 腹部X片
- E. 诊断性腹腔穿刺术或灌洗术

【答案】 E

2. 如果手术探查中发现胰腺损伤，此时还应注意检查的脏器是

- A. 胃
- B. 脾
- C. 十二指肠
- D. 膈肌
- E. 左肾

【答案】 C

3. 如果处理不当，近期的并发症最可能的是

- A. 假性胰腺囊肿
- B. 胆总管狭窄
- C. 脂肪泻
- D. 结肠梗阻
- E. 粘连性肠梗阻

【答案】 A

这是一道临床诊断和治疗应用的综合性题目，根据提供的信息，方向盘挤压了上腹部后，出现上腹、腰部和左肩疼痛，有腹膜刺激征，伴有休克表现及血白细胞升高、中性粒细胞增高的表现。作为医生，在急诊处理时，应当快速判断是否有脏器损伤以及损伤的部位，应有针对性地做出正确的处理。根据我们学习的外科诊断技能，诊断性腹腔穿刺或灌洗术，是目前判断脏器损伤的最有效方法，故第一道题正确的选择为E。如果手术探查过程中，明确胰腺有损伤，根据解剖学胰腺位于十二指肠的弯曲内，胰腺的引流与十二指肠有密切的关系，故提示我们，凡是有胰腺损伤的病人，均应特别注意十二指肠有无损伤。这是

把基础与临床的理论相结合，解决临床能力的问题。因此，第二问应选择答案C。此病历资料综合外科学理论，告诉我们胰腺损伤后，可致胰漏，局限在网膜囊内，或进入腹腔。若受损伤时未及时引流清除，会形成胰腺假性囊肿，因此第三问应选择答案A。此题测定了我们把理论、技术技能和临床经验应用于临床实际的能力。也提示我们，平时学习记忆和听课时都应建立这样的临床思维。

[例2] (4~6题共用题干)

35岁男性，因饱餐和饮酒后6小时出现中上腹疼痛，放射至两侧腰部，伴有呕吐2次，为胃内容物，自觉口干，出冷汗。查体：T 38℃，四肢厥冷，脉搏116次/分，血压10/6kPa，腹膨胀，全腹弥漫性压痛、反跳痛和肌紧张，肝浊音界存在，移动性浊音阳性，肠鸣音消失。

1. 根据病人的临床表现，不应考虑的诊断是

- A. 穿孔性阑尾炎
- B. 胃十二指肠溃疡穿孔
- C. 绞窄性肠梗阻
- D. 急性胰腺炎
- E. 急性盆腔炎

【答案】 E

2. 患者经检查诊断为急性出血坏死性胰腺炎，如行腹腔穿刺，可能抽出液体的颜色是

- A. 无色清亮液体
- B. 棕褐色液体
- C. 胆汁样液体
- D. 脓性液体
- E. 血性液体

【答案】 B

3. 治疗方针应是

- A. 胃肠减压，密切观察病情变化
- B. 中药与针刺
- C. 补液抗炎
- D. 紧急手术
- E. 纠正休克后手术

【答案】 D

B1型题为标准配伍题，每组考题共用考题前列出的A、B、C、D、E 5个备选答案。某个备选答案可能被选择一次、多次或不被选择。如：

- A. 金黄色葡萄球菌
- B. 溶血性链球菌

C. 大肠埃希菌

D. 铜绿假单胞菌

E. 变形杆菌

1. 脓液稠厚, 有恶臭或粪臭的细菌是

【答案】 C

2. 脓液稠厚、黄色、不臭

【答案】 A

3. 大面积烧伤创面感染最常见的细菌是

【答案】 D

我们在学习微生物学和外科学感染时, 都包括有临床常见各种细菌感染后脓液的特性, 在掌握其描述后应当反过来根据脓液的特性来判断其致病菌。在此基础上, 才能帮助我们合理地选择抗生素。因此, 脓液黏稠, 有恶臭或粪臭, 我们应当考虑到是大肠埃希菌感染。如果脓液黏稠, 黄色, 无臭, 此特点应选择金黄色葡萄球菌感染。在临床外科学学习时, 也有很多临床经验的总结, 如碰到大面积烧伤创面感染, 我们从课本和教师的授课, 以及见习时学习、认识的临床经验中可以判断致病菌多为绿脓杆菌(铜绿假单胞菌)。

以上通过一些例题介绍了解题的注意点。总之, 复习做题时切忌死记硬背。前面已提到, 每门课程的一些必考的知识点每年的试卷上都会出现, 只不过形式不同罢了。所以对这些必须掌握的知识点, 要努力做到能举一反三触类旁通, 这样才能提高学习效果, 提高把理论知识用于实践的能力。

五、国家医师资格考试取证全流程

第一步: 网上报名 报名方法: 登陆国家医学考试中心, 找到报名入口, 进去按照提示填写

资料报名; 上传照片(有的考点可在现场确认时采集照片); 打印出报名信息表(有的考点可在现场确认时打印)。

第二步: 现场确认(一般是网报结束后3~7天开始)

具体查看各地市考点报名通知, 确认地点、时间及费用, 准备好各种报名所需材料, 包括有效身份证件及有关表格并加盖公章。

第三步: 领取实践技能准考证 按各个考点通知, 本人带上身份证, 报名缴费单去考点医师资格考试办公室领取。有的考点用特快专递发放。

第四步: 参加实践技能考试 带好身份证、准考证及考试必需用品。

第五步: 查询技能成绩 具体查询时间、查询办法按个考点通知为准。

第六步: 综合笔试报名 实践技能查分通过后, 需再次到当地考点缴费报名, 参加笔试。

第七步: 领取笔试准考证 一般于笔试考前2周左右。

第八步: 参加综合笔试考试。

第九步: 查询笔试成绩 登录国家医学考试中心网, 按提示操作。

第十步: 领取《医师资格证书》 持本人身份证, 可到所属单位或市卫生局医师资格考试办领取。

第十一步: 注册 取得《医师资格证书》后即日起经医疗机构同意, 由申请人向医疗机构上级主管卫生行政部门申请, 再到市卫生局办理注册。一般单位人事科代办。

第十二步: 领取《医师执业证书》 一般30个工作日内注册完成, 发证。

目 录

第一篇 生物化学	(1)	第三章 炎 症	(64)
第一章 蛋白质的化学	(1)	第四章 肿 瘤	(67)
第二章 核酸的结构与功能及核苷酸代谢	(3)	第五章 心血管系统疾病	(71)
第三章 维生素与酶	(6)	第六章 呼吸系统疾病	(74)
第四章 糖代谢	(10)	第七章 消化系统疾病	(76)
第五章 生物氧化	(15)	第八章 泌尿系统疾病	(78)
第六章 脂类代谢	(17)	第九章 内分泌系统疾病	(80)
第七章 氨基酸代谢	(20)	第十章 乳腺及女性生殖系统疾病	(80)
第八章 遗传信息的传递	(23)	第十一章 常见传染病及寄生虫病	(82)
第九章 癌基因与抑癌基因	(26)	第四篇 药理学	(86)
第十章 信号转导	(27)	第一章 总 论	(86)
第十一章 肝生物化学	(28)	第二章 传出神经系统药	(87)
第二篇 生理学	(30)	第三章 局部麻醉药与中枢神经系统药	(92)
第一章 细胞的基本功能	(30)	第四章 心血管系统药	(96)
第二章 血 液	(33)	第五章 利尿药与脱水药	(99)
第三章 血液循环	(35)	第六章 呼吸系统药和消化系统药	(100)
第四章 呼 吸	(40)	第七章 抗过敏药和子宫兴奋药	(101)
第五章 消化和吸收	(43)	第八章 血液、造血系统药及激素类药	(103)
第六章 能量代谢和体温	(46)	第九章 抗微生物药	(105)
第七章 肾脏的排泄功能	(48)	第十章 抗寄生虫药	(108)
第八章 神经系统的功能	(50)	第五篇 预防医学	(110)
第九章 内分泌	(53)	第一章 绪 论	(110)
第十章 生 殖	(56)	第二章 医学统计方法	(112)
第三篇 病理学	(58)		
第一章 细胞、组织的适应、损伤和修复	(58)		
第二章 局部血液循环障碍	(62)		

第三章 人群健康研究的流行病学原理和方法 (117)	第七篇 医学伦理学 (162)
第四章 临床预防服务 (126)	第一章 绪 论 (162)
第五章 人群健康与社区卫生 (132)	第二章 医学道德的规范体系 (165)
第六章 卫生服务体系与卫生管理 (144)	第三章 医疗活动中的人际关系道德 (170)
第六篇 医学心理学 (148)	第四章 预防医学道德 (172)
第一章 绪 论 (148)	第五章 临床医学实践道德 (172)
第二章 医学心理学基础 (149)	第六章 医学道德的修养和评价 (174)
第三章 心理卫生 (152)	第八篇 卫生法规 (175)
第四章 心身疾病 (153)	第一章 执业医师法 (175)
第五章 心理评估 (154)	第二章 医疗机构管理条例 (178)
第六章 心理治疗 (156)	第三章 医疗事故处理条例 (179)
第七章 医患关系 (160)	第四章 母婴保健法 (184)
	第五章 传染病防治法 (186)

第一篇 生物化学

第一章 蛋白质的化学

续表

考纲要求

细目	要求
1. 蛋白质的分子组成	(1) 元素组成 (2) 基本单位
2. 蛋白质的分子结构	(1) 肽键与肽 (2) 一级结构 (3) 二级结构- α 螺旋 (4) 三级和四级结构概念
3. 蛋白质的理化性质	(1) 等电点 (2) 沉淀 (3) 变性

内容精要

一、蛋白质的分子组成

1. 元素组成

主要元素有碳、氢、氧、氮及硫。有些蛋白质还含有磷、铁、铜、锌、锰、钴及钼等。蛋白质的含氮量接近, 平均为 16%。测定生物样品含氮量可推算出蛋白质大致含量。

2. 基本单位——氨基酸

组成人体蛋白质的氨基酸有 20 种, 都属于 L- α -氨基酸(甘氨酸除外)。

非极性疏水性氨基酸 (7 种)	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 (8 种)	丝氨酸、苏氨酸、半胱氨酸、蛋氨酸、酪氨酸、色氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺

酸性氨基酸 (2 种)	天冬氨酸、谷氨酸
碱性氨基酸 (3 种)	精氨酸、赖氨酸、组氨酸

3. 个别氨基酸的结构特点

含羟基的氨基酸	丝氨酸、苏氨酸、羟脯氨酸、羟赖氨酸、酪氨酸
含苯环的氨基酸	苯丙氨酸、酪氨酸、色氨酸
含硫氨基酸	半胱氨酸、胱氨酸、蛋氨酸
亚氨基酸	脯氨酸、羟脯氨酸
含 2 个羧基的氨基酸	天冬氨酸、谷氨酸
含 2 个以上氨基的氨基酸	精氨酸、赖氨酸、组氨酸
天然蛋白质中不出现的氨基酸	瓜氨酸、鸟氨酸

二、蛋白质的结构

1. 概念

(1) 肽键 一个氨基酸的 $-\text{COOH}$ 和另一个氨基酸的 $-\text{NH}_2$ 脱水形成的酰胺键。

(2) 肽单元 参与肽键的 6 个原子 ($\text{C}\alpha_1$, C, O, N, H, $\text{C}\alpha_2$) 位于同一平面。

(3) 肽 氨基酸之间借肽键连接起来叫肽。分为寡肽(二肽、三肽...)和多肽(十肽以上)

(4) 生物活性肽 谷胱甘肽(GSH)是由谷氨酸、半胱氨酸、甘氨酸组成的三肽, 是体内重要的还原剂。

蛋白质结构分为一级结构和高级结构(空间构象), 高级结构包括: 二级结构、三级结构、四级结构, 只有 2 条或 2 条以上多肽链组成的蛋白质才有四级结构。

结构分类	一级结构	二级结构	三级结构	四级结构
概念	多肽链从 N-端到 C-端 氨基酸残基的排列顺序	某一肽链的局部主链骨 架原子的相对空间位置	整条肽链所有原子在三维 空间的排布位置(亚基)	亚基的聚合体
维持键	肽键(主要) 二硫键	氢键	氢键、离子键、疏水键、 范氏力等	氢键、离子键

2. 二级结构 包括 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲

3. α -螺旋特点 ①右手螺旋; ②每 3.6 个氨基酸上升一圈; ③螺距为 0.54nm; ④第一个肽键的 N-H 与第 4 个肽键的羰基氧形成氢键, 氢键与螺旋长轴基本平行。

三、蛋白质的理化性质

1. 两性解离与等电点 在某一 pH 的溶液中, 蛋白质离解成阳离子和阴离子的趋势相等, 成为兼性离子, 此时该溶液的 pH 称为此蛋白质的等电点(pI)。

2. 胶体性质 易沉降, 黏度大, 不能透过半透膜。

3. 变性 在某些理化因素作用下, 蛋白质特定的空间构象被破坏, 导致蛋白质理化性质的改变和生物活性的丧失。

【重点提示】

肽键有部分双键性质不能自由旋转, 其上连接的两个单键可自由旋转。一级、二级、三级和四级结构之间的区别是难点。变性后的蛋白质溶解度降低, 黏度增加, 易沉淀, 易被蛋白酶水解, 但蛋白质沉淀不一定是变性。



精选试题与解析

1. 下列全部是碱性氨基酸的是

- A. 精氨酸、赖氨酸、组氨酸
- B. 赖氨酸、谷氨酸、色氨酸
- C. 甘氨酸、赖氨酸、天冬氨酸
- D. 色氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺
- E. 谷氨酸、天冬氨酸、半胱氨酸

2. 蛋白质的平均含氮量是

- A. 20% B. 18% C. 14% D. 16% E. 26%

3. 稳定蛋白质分子二级结构的化学键是

- A. 氢键 B. 离子键
- C. 二硫键 D. 疏水键

E. 肽键

4. 蛋白质的变性是由于

- A. 肽键断裂, 一级结构遭到破坏
- B. 次级键断裂, 天然构象破坏
- C. 蛋白质分子发生沉淀
- D. 蛋白质中的一些氨基酸残基受到修饰
- E. 多肽链的净电荷等于零

5. 蛋白质分子三级结构是

- A. 肽链中氨基酸残基的排列顺序
- B. 肽链中核苷酸残基的排列顺序
- C. 肽链中碱基的排列顺序
- D. 肽链中全部氨基酸残基的相对空间位置
- E. 蛋白质分子中折叠紧密球状或纤维状区域

6. 沉淀蛋白质时, 又不使其变性的方法是

- A. 重金属盐沉淀法 B. 加热煮沸法
- C. 盐析法 D. 钨酸沉淀法
- E. 强碱

7. 天然蛋白质中不包括

- A. 蛋氨酸 B. 胱氨酸
- C. 羟脯氨酸 D. 精氨酸
- E. 鸟氨酸

8. 下列对蛋白质叙述正确的是

- A. 当外界 pH = pI 时, 蛋白质分子不带电荷
- B. 当外界 pH = pI 时, 蛋白质分子带负电荷
- C. 当外界 pH < pI 时, 蛋白质带负电荷
- D. 当外界 pH > pI 时, 蛋白质分子带正电荷
- E. 在某一 pH 中, 所有蛋白质带电均相同

(9~10 题共用备选答案)

- A. 色氨酸 B. 天冬氨酸
- C. 水化膜和带电荷 D. 蛋白质变性
- E. 一级结构

9. 280nm 吸收峰

10. 胶体性质

【参考答案】

- 1. A 2. D 3. A 4. B 5. D 6. C 7. E 8. A
- 9. A 10. C

【解析】

1. A 碱性氨基酸精氨酸、赖氨酸、组氨酸三种。
4. B 蛋白质的变性是指蛋白质受理化因素作用，特定的空间构象破坏，导致其理化性质的改变和生物学活性丧失。蛋白质变性的实质是维持其空间构象的次级键破坏导致的空间构象破坏。
5. D 蛋白质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，即整条肽链所有原子在三维空间的排布位置。
6. C 选项中所给沉淀方法只有盐析法不使蛋白质

变性。

7. E 组成蛋白质的氨基酸共 20 种，不包括鸟氨酸，瓜氨酸，同型半胱氨酸等，但包括胱氨酸，羟脯氨酸。
9. A, 10. C 蛋白质和氨基酸在 280nm 处的吸收峰主要由色氨酸，酪氨酸和苯丙氨酸所贡献，其中色氨酸贡献最大。蛋白质的胶体性质主要包括水化膜和带电荷性，这是蛋白质溶液保持稳定的原因，破坏这两个稳定因素，蛋白质易沉淀。

第二章 核酸的结构与功能及核苷酸代谢

续表



考纲要求

细目	要求
1. 核酸的分子组成	(1) 分类 (2) 基本成分 (3) 基本单位
2. DNA 的结构与功能	(1) 一级结构 (2) DNA 双螺旋结构
3. RNA 的结构与功能	(1) mRNA (2) tRNA (3) rRNA
4. 核酸的理化性质	(1) 核酸的紫外吸收 (2) DNA 变性和复性
5. 核苷酸的代谢	(1) 嘌呤核苷酸的分解产物 (2) 嘧啶核苷酸的分解产物

	DNA	RNA
功能	携带遗传信息 决定细胞和个体的 基因型	参与遗传信息的表达 遗传信息的载体（病 毒 RNA）
合成原料	dNTP	NTP
组成单位	dNMP	NMP
戊糖	β -D-2-脱氧核糖	β -D-核糖
碱基	A、G、C、T	A、G、C、U
结构	双螺旋结构	一般为单链，局部可 形成双链茎环结构

核酸 $\rightarrow$ 核苷酸 $\rightarrow$ $\begin{cases} \text{核糖} \rightarrow \text{戊糖、碱基} \\ \text{磷酸} \end{cases}$

核苷：碱基与核糖或脱氧核糖以糖苷键缩合成核苷或脱氧核苷。

核苷酸：核苷或脱氧核苷与磷酸通过酯键结合即构成核苷酸或脱氧核苷酸。

核酸：核苷酸或脱氧核苷酸靠 3', 5' - 磷酸二酯键连接成的多核苷酸链或脱氧多核苷酸链即（碱基排列顺序）为 RNA 或 DNA 的一级结构。

二、DNA 的结构与功能

1. DNA 碱基组成规律——Chargaff 法则

(1) $A + G = T + C$ ；其中 $A = T$, $G = C$, A 与 T 之间以两个氢键相配对，G 与 C 之间以三个氢键相配对。

(2) DNA 分子只有生物种属和个体差异性，

内容精要

一、核酸的分类和组成结构

	DNA	RNA
名称	脱氧核糖核酸	核糖核酸
主要分布	细胞核	细胞浆

无组织器官的差异性。

2. DNA 的二级结构——双螺旋结构的主要点

(1) DNA 是由两条相互平行, 方向相反的两条脱氧多核苷酸链组成, 它们围绕同一中心轴盘旋构成右手双螺旋结构。一条链的走向为 $5' \rightarrow 3'$, 另一条链的走向为 $3' \rightarrow 5'$ 。

(2) 两条链之间的碱基互相配对, 即 $A = T$, $C = G$, 两条链彼此为互补链, 配对碱基位于链内侧, 而磷酸和脱氧核糖构成骨架位于外侧。其表面有大沟、小沟交替出现。

(3) 双螺旋的结构由碱基堆砌力和氢键来维持稳定。

三、DNA 变性及其应用

1. 核酸的理化性质 为多元酸, DNA 黏度大, RNA 黏度小。为线性高分子, 易断裂。对

四、三种主要 RNA 结构与功能

种类	mRNA	tRNA	rRNA
主要功能	作为蛋白质合成的模板	蛋白质合成中作为氨基酸的运载工具	为核糖体的组成成分核糖体是蛋白质合成的场所
含量比较	最少	居中	最多
分子量	大小各异	最小	差异大
结构	一般为线状, 局部也可形成茎环	二级结构呈三叶草型, 三级结构呈倒“L”型	二级结构成花状
结构特点	5'端有帽子 (m7 Gppp) 3'端有尾巴 (polyA) 有氨基酸的密码	含稀有碱基多 氨基酸臂中 3' - 末端 CCA - OH 可结合氨基酸有反密码可与 mRNA 的密码反向互补	原核细胞核糖体大亚基含 5S、23SrRNA, 小亚基含 16SrRNA 真核细胞核糖体大亚基含 5S、5.8S、28SrRNA, 小亚基含 18SrRNA

五、核苷酸代谢

	嘌呤核苷酸	嘧啶核苷酸
合成途径	从头合成途径 补救合成途径	从头合成途径 补救合成途径
从头合成原料	天冬 AA、谷氨酰胺、 CO_2 、R-5-P、甘 AA、一碳单位	天冬 AA、谷氨酰胺、 CO_2 R-5-P
从头合成关键酶	PRPP 合成酶 PRPP 酰胺转移酶	氨基甲酰磷酸合成酶 II
补救合成原料	游离嘌呤碱或嘌呤核苷	游离嘧啶或嘧啶核苷
分解代谢终产物	尿酸 (尿酸过多引起的疾病叫痛风)	β -丙氨酸、 β -氨基异丁酸、 CO_2 、 NH_3

260nm 紫外光有强吸收作用。

2. DNA 的变性 在某些理化因素作用下, DNA 分子内碱基对之间的氢键断裂, 使规则有序的双螺旋结构变为不规则无序的单链线团样结构的过程。

解链温度 (融解温度, T_m): 使 50% 的 DNA 发生变性时的环境温度。G-C 碱基对越多, T_m 越高。DNA 分子越长, T_m 值越高。溶液离子强度越高, T_m 越高。

增色效应: DNA 变性后对 260nm 紫外光收增加的现象。

3. DNA 的复性 在适当条件下, 变性 DNA 的两条互补链可再恢复成天然的双螺旋结构的过程。

减色效应: 变性 DNA 复性后对 260nm 紫外光吸收减少的现象。