

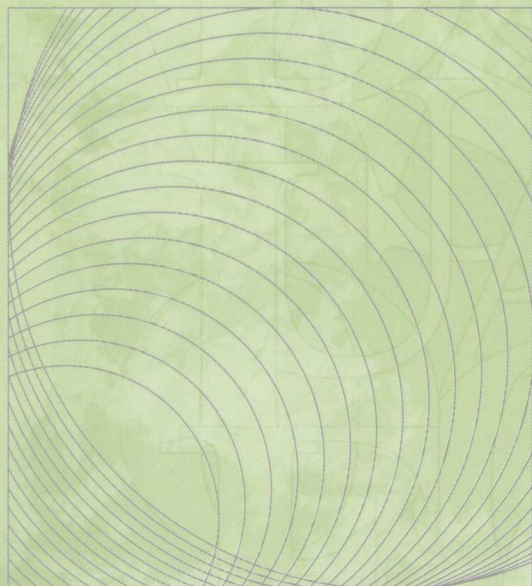
LINCHUANG YIXUE JIANYAN ZHUANYE
JISHI (YISHI) XILIE
ZIGE KAOSHI FUXI ZHIDAO

全国卫生专业
技术资格考试

QUANGUOWEISHENG
ZHUANYEJISHU
ZIGEKAOSHI

临床医学检验专业 技师(医师)系列 资格考试复习指导

鄢盛恺 李 萍 主编



中国协和医科大学出版社

• 全国卫生专业技术资格考试 •

临床医学检验专业 技师(医师)系列 资格考试复习指导

鄢盛恺 李萍 主编

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床医学检验专业技术人员 (医师) 系列资格考试复习指导 / 鄢盛恺、李萍主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2007. 2

ISBN 978 - 7 - 81072 - 873 - 7

(全国卫生专业技术资格考试)

I. 临… II. 鄢… III. 医学检验 - 医药卫生人员 - 资格考核 - 自学参考资料 IV. R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 160040 号

业专总全学国和协
医系(师医)师技
是能区复为考考资

编主著李 鄢盛恺

临床医学检验专业技术人员 (医师) 系列
资格考试复习指导

主 编: 鄢盛恺 李 萍
责任编辑: 吴桂梅

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京丽源印刷厂印刷

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开
印 张: 60
字 数: 1460 千字
版 次: 2007 年 4 月第一版 — 2007 年 4 月第一次印刷
印 数: 1—3 000
定 价: 98.00 元

ISBN 978 - 7 - 81072 - 873 - 7/R · 866

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

临床医学检验专业技师（医师）系列

资格考试复习指导

第一篇 临床检验基础

主 编：胡晓波 上海交通大学医学院附属第三人民医院

编 者（按姓氏笔画排列）：

王 瑛 上海交通大学医学院附属第三人民医院

刘成玉 青岛大学医学院

宋 颖 上海市临床检验中心

季慧峰 上海交通大学医学院附属第三人民医院

胥文春 重庆医科大学实验诊断教研室

粟 军 四川大学华西医学院实验医学科

第二篇 临床血液检验

主 编 孟秀香

编 者（按姓氏笔画排列）：

于 琦 泰山医学院

孙 光 大连医科大学附属一院

刘丹丹 大连医科大学

孟秀香 大连医科大学

第三篇 临床生物化学检验

主 编：李 萍

编 者（按姓氏笔画排列）：

王天成 北京大学医学部

王忠永 温州医学院

刘小娟 四川大学华西临床医学院/华西第二医院

李 萍 四川大学华西临床医学院

陈晓嘉 成都中医药大学

宋昊岚 四川大学华西临床医学院
 张 璘 北京大学医学部
 张莉萍 重庆医科大学
 郑 芳 武汉大学医学院
 郑铁生 江苏大学医学技术学院
 赵 莹 浙江大学医学院
 鄢盛恺 中国协和医科大学

第四篇 临床免疫学检验

主 编：刘 辉 (大连医科大学检验医学院)
 编 者 (按姓氏笔画排列)：
 刘 辉 大连医科大学检验医学院
 季育华 上海交通大学检验系
 曾常茜 大连大学医学院
 李士军 大连医科大学检验医学院
 李艳菊 大连医科大学检验医学院
 崔天盆 华中科技大学同济医学院
 龚道科 中南大学医学技术与情报学院
 程艳杰 大连医科大学检验医学院
 王各各 大连医科大学检验医学院

第五篇 临床微生物学检验

主 编：洪秀华 王艾琳
 编 者 (按姓氏笔画排列)：
 于 敏 贵阳医学院
 王艾琳 北华大学医学院
 王立霞 北华大学医学院
 王 跃 重庆医科大学
 王胜军 江苏大学医学技术学院
 闫志勇 青岛大学医学院
 刘运德 天津医科大学
 李向阳 温州医学院
 李咏梅 北华大学医学院
 李 坚 北华大学医学院

孙丽媛	北华大学医学院
吴爱武	广州医学院
邵世和	江苏大学医学技术学院
赵云冬	北华大学医学院
洪秀华	上海交通大学医学院
陶传敏	四川大学华西医学院
黄锡全	江苏大学医学技术学院
彭少华	武汉大学医学院

第六篇 临床寄生虫学检验

主 编：沈继龙

编 者（按姓氏笔画排列）：

沈继龙	安徽医科大学
汪学龙	安徽医科大学
沈际佳	安徽医科大学
李朝品	皖南医学院

第七篇 临床实验室管理

主 编：沈佐君 安徽医科大学附属省立医院

前 言

自 2005 年我们组织专家编写出版《临床医学检验专业技术人员（医师）系列资格考试习题集》（以下简称《习题集》）以来，深受广大临床医学检验专业同行、读者和考生的厚爱与欢迎。为了配合卫生专业技术资格考试，更好地帮助考生能够在繁忙的工作之余，快速、系统而全面复习考试所需要的知识，我们又组织了国内多家医学院校、临床医院和临床检验中心的专家学者和骨干教师，共同编写了这本《临床医学检验专业技术人员（医师）系列资格考试复习指导》，作为《习题集》的配套辅导书籍。

本书与《习题集》的编写体例相同，仍将临床医学检验技师初、中级系列资格和医师系列中级资格考试共四个不同层次（主治医师、主管技师、技师、技士）所涉及的内容合编在一起，包括了临床生物化学检验、临床血液学检验、临床检验基础、临床免疫学检验、临床微生物检验、临床寄生虫学检验和实验室质量管理 7 个部分，涵盖了基础知识、相关专业知识、专业知识、专业实践技能 4 个考试科目的复习范围。

本书以全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写的临床医学检验专业各层次考试大纲为准绳，以高等医药院校教学使用的全国高等医药教材建设研究会编写的供医学检验专业用规划教材为参考，特别结合《临床医学检验专业技术人员（医师）系列资格考试习题集》进行编写。编写时力求做到在涵盖各门课程三基（基础理论、基本知识和基本技能）的要求内容的基础上，重点明确，难点突出，涉及范围广泛，参考国内外权威书籍，并结合近年检验学科的新知识、新技术和新进展，适当增加了部分现有指南中没有涉及的内容。适合广大读者结合《习题集》一道进行全面复习，深入理解，扎实掌握，从容应考。

本书除供参加资格考试考生进行考前复习外，也适合广大高等院校医学检验专业学生、研究生、成人继续教育学生及执业医师考试复习使用，同时也可供广大医学检验人员在职学习参考。由于编写时间较紧，参加人数较多，缺点和错误在所难免，敬请读者批评指正。本书第一篇内容由陈宏础、金大鸣老师主审，在此表示感谢！本书的编写得到中国协和医科大学出版社、北京协和医院及四川大学华西医学院各级领导的大力支持与帮助，在此一并表示衷心的感谢。

郝盛恺 李 萍

2007 年 1 月

目 录

第一篇 临床检验基础

第一章 血液一般检验	(1)
第一节 血液标本采集和血涂片制备	(1)
第二节 红细胞检查	(6)
第三节 白细胞检查	(21)
第四节 血细胞分析仪及其临床应用	(31)
第五节 血栓与止血一般检验	(41)
第二章 血型和输血	(58)
第一节 血型和输血概论	(58)
第二节 红细胞血型系统	(58)
第三节 人类主要组织相容性抗原系统	(63)
第四节 血小板血型学	(64)
第五节 血清型	(64)
第六节 输血和成分输血	(65)
第七节 输血不良反应	(69)
第八节 输血相关传染病	(74)
第九节 新生儿溶血病	(74)
第三章 尿液分析	(75)
第一节 尿液生成	(75)
第二节 尿液检验目的	(76)
第三节 尿理学检验	(79)
第四节 尿液化学检查	(85)
第五节 尿液结石检查	(98)
第六节 尿液有形成分的分析	(100)
第七节 尿液细胞检查	(103)
第八节 尿液管型检查	(108)

第九节 尿液结晶检查	(111)
第十节 尿液沉渣定量检查	(113)
第十一节 尿液分析仪及其临床应用	(114)
第四章 尿液人绒毛膜促性腺激素的检查	(123)
第一节 简述	(123)
第二节 检测方法和临床应用	(123)
第五章 粪便检验	(125)
第一节 标本采集和保存	(125)
第二节 理学检查	(125)
第三节 化学检查	(126)
第四节 显微镜检查	(128)
第六章 胃液和十二指肠引流液检验	(129)
第一节 胃液组成成分和作用	(130)
第二节 适应证和禁忌证	(130)
第三节 理学检查	(130)
第四节 化学检查	(132)
第五节 显微镜检查	(133)
第六节 临床应用	(134)
第七章 脑脊液检查	(135)
第一节 脑脊液的生理功能	(135)
第二节 一般性状检查	(135)
第三节 显微镜检查及其临床意义	(136)
第四节 化学检查及其临床意义	(137)
第五节 免疫学检查及其临床意义	(138)
第六节 常见中枢神经系统疾病脑脊液检查的特点	(139)
第八章 浆膜腔穿刺液检查和关节腔穿刺液检查	(140)
第一节 浆膜腔积液产生原因	(140)
第二节 理学检查	(141)
第三节 化学检查	(143)
第四节 显微镜检验	(144)
第九章 精液检查	(148)

第一节 标本采集和保存	(148)
第二节 理学检查	(148)
第三节 化学检查	(149)
第四节 显微镜检查	(150)
第五节 其他检查	(151)
第十章 前列腺液检查	(152)
第一节 标本采集和保存	(152)
第二节 理学检查	(152)
第三节 显微镜检查	(152)
第十一章 阴道分泌物检查	(153)
第一节 标本采集	(153)
第二节 理学检查	(153)
第三节 清洁度检查	(154)
第四节 病原学检查	(154)
第十二章 痰液与支气管灌洗液检验	(155)
第一节 标本采集和保存	(155)
第二节 理学检查	(155)
第三节 显微镜检查	(157)
第四节 支气管肺泡灌洗液检查的临床应用	(157)
第十三章 羊水检查	(158)
第一节 标本采集和保存	(158)
第二节 理化检查	(158)
第三节 胎儿成熟度检查	(159)
第四节 先天性遗传性疾病产前诊断	(160)
第十四章 脱落细胞学检查	(161)
第一节 正常脱落细胞形态	(161)
第二节 脱落细胞学诊断方法与检验原则	(169)
第三节 脱落细胞学检验质量控制与临床应用评价	(170)
第四节 阴道脱落细胞学	(171)
第五节 肺部脱落细胞学	(173)
第六节 浆膜腔积液脱落细胞学	(176)

第十五章 细针吸取细胞学	(177)
(第一节 淋巴结针吸细胞学	(177)
(第二节 乳腺针吸细胞学	(178)
(201)	
(121)	
第二篇 临床血液学检验	
第一章 绪论	(181)
(第一节 概念	(181)
(第二节 血液学与临床的关系	(181)
第二章 造血与血细胞分化发育	(182)
(第一节 造血器官及造血微环境	(182)
(第二节 造血干细胞的分化与调控	(184)
(第三节 血细胞的增殖、发育与成熟	(185)
(第四节 细胞凋亡	(186)
第三章 骨髓细胞学检查的临床意义	(186)
(第一节 骨髓检查的内容与方法	(186)
(第二节 骨髓细胞形态学	(191)
第四章 血细胞化学染色的临床应用	(196)
(第一节 细胞化学染色的原理及意义	(196)
(第二节 血细胞化学染色的临床应用	(201)
第五章 血细胞超微结构检查的临床应用	(202)
(第一节 正常血细胞的超微结构	(202)
(第二节 血细胞超微结构检查的临床应用	(203)
第六章 血细胞染色体检查的临床应用	(204)
(第一节 染色体的基本概念	(204)
(第二节 血液病染色体畸变检查的应用	(205)
第七章 贫血概述	(206)
(第一节 贫血的概念、分类	(206)
(第二节 贫血临床表现	(209)
(第三节 贫血的实验室诊断方法与步骤	(209)
第八章 溶血性贫血的实验诊断	(211)
(第一节 溶血性贫血检验的概述	(211)

(0) 第二节 溶血性贫血的筛查项目与应用	(215)
第九章 红细胞膜缺陷性贫血及其实验诊断	(217)
(8) 第一节 红细胞膜的结构与功能	(217)
(0) 第二节 红细胞膜缺陷的检验及应用	(218)
(8) 第三节 遗传性膜缺陷性贫血的实验诊断	(220)
(2) 第四节 获得性红细胞膜缺陷性贫血的实验诊断	(221)
第十章 红细胞酶缺陷性贫血及其实验诊断	(222)
(8) 第一节 红细胞酶代谢与功能	(222)
(1) 第二节 红细胞酶缺陷的检验及其应用	(223)
(9) 第三节 红细胞酶缺陷性贫血的实验诊断	(224)
第十一章 血红蛋白异常所致的贫血及其实验诊断	(226)
(0) 第一节 血红蛋白的结构与功能	(226)
(0) 第二节 血红蛋白异常的检验及其应用	(226)
(0) 第三节 血红蛋白病的实验诊断	(228)
第十二章 自身免疫性溶血性贫血及其实验诊断	(232)
(0) 第一节 自身免疫性溶血性贫血的检验及其应用	(232)
(0) 第二节 自身免疫性溶血性贫血的实验诊断	(233)
第十三章 铁代谢障碍性贫血及其实验诊断	(235)
(8) 第一节 红细胞铁代谢与功能	(235)
(4) 第二节 铁代谢的检验及其应用	(236)
(4) 第三节 缺铁性贫血的实验诊断	(237)
(0) 第四节 铁粒幼红细胞性贫血的实验诊断	(239)
第十四章 脱氧核苷酸合成障碍性贫血及其实验诊断	(240)
第十五章 造血功能障碍性贫血及其实验诊断	(241)
(1) 第一节 再生障碍性贫血的实验诊断	(241)
(8) 第二节 急性造血功能停滞的实验诊断	(242)
(4) 第三节 纯红细胞再生障碍性贫血的实验诊断	(243)
第十六章 白血病概述	(243)
(0) 第一节 白血病特点	(243)
(0) 第二节 急性白血病的分型	(244)
(0) 第三节 急性白血病的疗效观察	(249)

第十七章 急性淋巴细胞白血病及其实验诊断	(250)
第十八章 急性髓细胞白血病及其实验诊断	(251)
第十九章 慢性白血病及其实验诊断	(258)
第二十章 特殊类型白血病及其实验诊断	(260)
第二十一章 骨髓增生异常综合征及其实验诊断	(263)
第二十二章 恶性淋巴瘤及其实验诊断	(265)
第二十三章 浆细胞病及其实验诊断	(266)
第二十四章 骨髓增生性疾疾病及其实验诊断	(268)
第二十五章 恶性组织细胞病及其实验诊断	(271)
第二十六章 其他白细胞疾病及其实验诊断	(272)
第二十七章 类脂质沉积病及其实验诊断	(275)
第二十八章 血栓与止血的基本理论	(276)
第一节 血管壁止血功能	(276)
第二节 血小板止血功能	(276)
第三节 血液凝血机制	(277)
第四节 抗血液凝固系统	(279)
第五节 纤维蛋白溶解系统	(280)
第六节 血液流变学	(282)
第七节 血栓形成	(283)
第二十九章 血栓与止血检验的基本方法	(284)
第一节 筛查试验	(284)
第二节 血管壁检验	(286)
第三节 血小板检验	(287)
第四节 凝血因子检验	(290)
第五节 生理抗凝蛋白检验	(291)
第六节 病理性抗凝物质检验	(293)
第七节 纤溶活性检验	(294)
第八节 血液流变学检验	(297)
第三十章 常见出血性疾病的实验诊断	(299)
第一节 出血性疾病的概述	(299)
第二节 血管壁异常性疾病	(300)

(0) 第三节 血小板异常性疾病	(301)
(1) 第四节 凝血因子异常性疾病	(302)
(0) 第五节 循环抗凝物质增多及相关疾病	(303)
(0) 第六节 原发性纤溶亢进	(304)
第三十一章 常见血栓性疾病的实验诊断	(304)
(0) 第一节 弥散性血管内凝血	(304)
(5) 第二节 血栓前状态	(305)
第三十二章 抗凝与溶栓治疗的实验室监测	(308)
(1) 第一节 抗凝治疗监测	(308)
(1) 第二节 抗血小板治疗监测	(309)
(1) 第三节 溶栓治疗监测	(309)
第三十三章 出凝血试验的自动化	(309)
第三篇 临床生物化学检验	
(00E)	
(00E)	
第一章 绪论	(312)
第二章 糖代谢紊乱及糖尿病的检查	(313)
(1) 第一节 糖代谢简述	(313)
(0) 第二节 高血糖症与糖尿病	(315)
(0) 第三节 糖尿病的实验室检查内容、方法	(319)
(18E) 学评价参考值和临床意义	(319)
(1) 第四节 低血糖症的分型及诊断	(324)
(5) 第五节 糖代谢先天性异常	(325)
第三章 血浆脂蛋白及其代谢紊乱	(326)
(0) 第一节 血浆脂蛋白与载脂蛋白	(326)
(0) 第二节 脂蛋白受体及与脂代谢有关的酶类和特殊蛋白质	(329)
(0) 第三节 脂蛋白代谢及其紊乱	(330)
(0) 第四节 脂代谢紊乱与动脉粥样硬化	(332)
(1) 第五节 临床血脂、脂蛋白和载脂蛋白测定	(335)
(5) 第六节 血脂测定的标准化	(340)
(1) 第七节 血脂异常的防治	(342)
第四章 血浆蛋白质检查	(346)

第一节	主要血浆蛋白质的理化性质、功能和临床意义	(346)
第二节	血浆蛋白质测定、参考值及其临床意义	(347)
第三节	急性时相反应蛋白	(349)
第五章 诊断酶学		(350)
第一节	酶促反应动力学	(350)
第二节	血清酶	(350)
第三节	酶活性浓度的测定技术	(352)
第四节	工具酶及其应用	(355)
第五节	酶的免疫化学测定	(357)
第六节	同工酶测定	(357)
第七节	临床常用血清酶、同工酶及亚型	(357)
第六章 体液、酸碱平衡紊乱及其检查		(363)
第一节	体液中水、电解质分布及平衡	(363)
第二节	钾钠氯测定及方法学评价	(369)
第三节	血气及酸碱平衡	(370)
第四节	血气分析技术	(378)
第七章 钙、磷、镁代谢及骨代谢		(379)
第一节	钙和磷的代谢及调节	(379)
第二节	钙和磷代谢紊乱	(380)
第三节	镁代谢及其异常	(381)
第四节	骨代谢异常的临床生物化学	(381)
第五节	骨代谢相关指标的实验室检查	(382)
第八章 微量元素和维生素		(383)
第一节	重要微量元素的代谢、生物学作用及临床意义	(383)
第二节	维生素的代谢、生物学作用及临床意义	(386)
第三节	微量元素和维生素的检测	(389)
第九章 治疗药物浓度监测		(390)
第一节	药物在体内的基本过程	(391)
第二节	影响血药浓度的主要因素与药物效应	(392)
第三节	药代动力学基础及有关参数的应用	(392)
第四节	临床上需要进行监测的药物和临床指征	(393)

第五节 TDM 标本采集时间与注意事项	(394)
第六节 药物浓度测定常用技术	(396)
第七节 治疗药物监测的临床应用	(396)
第十章 心脏疾病的生物标志物	(397)
第一节 心脏的解剖生理基础	(397)
第二节 冠心病的危险因素	(398)
第三节 心脏生物标志物的研究发展	(398)
第四节 反映心肌损伤的生物标志物	(399)
第五节 反映心力衰竭的生物标志物——B 型钠尿肽 和氨基端 B 型钠尿肽原	(404)
第六节 反映心血管炎症的生物标志物	(406)
第七节 心脏生物标志物的临床检测要求与应用	(407)
第十一章 肝胆疾病的实验室检查	(408)
第一节 肝胆生化	(409)
第二节 肝胆疾病的检查	(411)
第三节 肝细胞损伤时的其他有关检查	(417)
第十二章 肾脏疾病的生物化学诊断	(419)
第一节 肾脏的结构和功能	(419)
第二节 肾脏功能的生物化学检测	(421)
第三节 尿蛋白检查	(428)
第四节 尿酶检查	(430)
第五节 常见肾脏疾病的生化代谢变化	(431)
第十三章 胰腺疾病的实验室检查	(433)
第一节 胰腺疾病的实验室检查	(433)
第二节 胃肠疾病的实验室检查	(437)
第十四章 内分泌疾病的检查	(441)
第一节 概述	(441)
第二节 下丘脑 - 垂体内分泌功能紊乱的检查	(442)
第三节 甲状腺功能紊乱的临床生物化学	(445)
第四节 肾上腺功能紊乱的检查	(447)
第五节 性激素紊乱的检查	(451)

第六节	激素检测方法及注意事项	(453)
第十五章	分子生物学技术	(454)
第一节	基因工程的常用工具	(454)
第二节	核酸扩增技术	(455)
第三节	核酸分子杂交技术	(459)
第四节	DNA 序列测定	(461)
第五节	生物芯片技术	(464)
第十六章	妊娠的临床生物化学	(466)
第一节	正常妊娠	(466)
第二节	妊娠的生物化学诊断	(469)
第三节	妊娠期的母体疾患	(470)
第四节	妊娠中的胎儿疾患	(471)
第五节	妊娠相关的实验室检测指标评价	(473)
第十七章	红细胞代谢紊乱	(474)
第一节	红细胞结构与功能概述	(474)
第二节	成熟红细胞的代谢	(475)
第三节	血红蛋白代谢紊乱	(475)
第四节	溶血机制	(478)
第五节	自由基与红细胞老化	(479)
第六节	红细胞代谢异常的检测	(480)
第十八章	体液肿瘤标志物	(481)
第一节	肿瘤的发生与分类	(481)
第二节	肿瘤标志物及分类	(482)
第三节	临床常用的肿瘤标志物	(482)
第四节	恶性肿瘤的检测	(489)
第五节	肿瘤标志物的临床评估	(490)
第十九章	血清酶与代谢物检测技术	(490)
第一节	酶检测技术	(490)
第二节	酶催化活性的测定方法	(493)
第三节	代谢物的酶法测定	(501)
第二十章	临床化学自动分析仪	(503)