2022 年检验技师考试大纲—临床检验基础

科目：1-基本知识；2-相关专业知识；3-专业知识；4-专业实践能力

单 元	细 目	要 点	要 求	科目
一、血液样本采集和血涂片制备	1.血液生理概要	（1）血液组成	掌握	1，2
		（2）血液理化性质	了解	1，2
		（3）血液特性	了解	1，2
		（4）血液生理功能	掌握	1，2
	2.采血方法	（1）静脉采血法	掌握	3，4
		（2）皮肤采血法	掌握	3，4
		（3）真空采血法	掌握	3，4
		（4）方法学评价	了解	3，4
		（5）质量控制	了解	3，4
	3.抗凝剂选择		掌握	1，3
	4.血液涂片制备	（1）载玻片的清洁	掌握	3，4
		（2）血涂片的制备	掌握	3，4
	5.血液细胞染色	（1）瑞氏染色法	熟练掌握	3，4
		（2）吉姆萨染色法	掌握	3，4
	6.方法学评价	（1）血涂片制备	了解	3，4

		（2）血液细胞染色	了解	3，4
	7.质量控制	（1）血涂片制备	掌握	3，4
		（2）血液细胞染色	掌握	3，4
二、红细胞检查	1.概要	（1）红细胞生理	了解	1，2
		（2）血红蛋白	了解	1，2
	2.红细胞计数	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）操作方法	掌握	3，4
	3.血红蛋白测定	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）氰化高铁血红蛋白测定法操作	熟练掌握	3，4
	4.红细胞形态检查	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4

		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	熟练掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
	5.血细胞比容测定	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	熟练掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）操作方法	掌握	3，4
	6.红细胞平均指数	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
	7.红细胞体积分布宽度	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4

		（5）临床意义	掌握	2，4
	8.网织红细胞计数	（1）检测原理	熟练掌握	1，3
		（2）方法学评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）操作方法	掌握	3，4
	9.点彩红细胞计数	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	了解	2，4
		（6）操作方法	掌握	3，4
	10.红细胞沉降率测定	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）操作方法	掌握	3，4

三、白细胞检查	1.概要	（1）粒细胞	了解	1，2
		（2）单核细胞	了解	1，2
		（3）淋巴细胞	了解	1，2
	2.白细胞计数	（1）检测原理	掌握	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
		（6）操作方法	熟练掌握	3，4
	3.白细胞分类计数	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
	4.嗜酸性粒细胞计数	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）参考值	了解	2，4
		（4）临床意义	了解	2，4
		（5）操作方法	掌握	3，4

	5.白细胞形态检查	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）临床意义	掌握	2，4
四、血液分析仪及其临床应用	1.概述		了解	
	2.检测原理	（1）电阻抗法血液分析仪检测原理	熟练掌握	
		（2）光散射法血液分析仪检测原理	熟练掌握	
	3.检测参数	（1）检测参数	了解	
		（2）检测结果及表达形式	了解	
	4.血细胞直方图	（1）白细胞直方图	掌握	
		（2）红细胞直方图	掌握	
		（3）血小板直方图	掌握	
	5.方法学评价	（1）仪器性能的评价	了解	
		（2）干扰血液分析仪检测的因素	了解	
	6.临床应用	（1）部分检测参数的临床意义	掌握	
		（2）红细胞直方图在贫血中的应用	了解	
五、血型和输	1.红细胞 AB0 血型系统	（1）ABO 血型系统的抗原	掌握	1，3

血		及抗体检查		
		（2）ABO 血型系统的亚型	了解	1，3
		（3）ABO 血型鉴定	熟练掌握	3，4
		（4）交叉配血法	熟练掌握	3，4
		（5）ABO 血型鉴定及交叉配血中常见错误	掌握	3，4
		（6）ABO 血型系统主要临床意义	掌握	2，4
	2.红细胞 Rh 血型系统检查	（1）Rh 系统的命名	了解	1，3
		（2）Rh 的抗原与抗体	了解	1，3
		（3）Rh 系统血型鉴定	掌握	3，4
		（4）交叉配血法	掌握	3，4
		（5）质量控制	了解	3，4
		（6）Rh 血型系统临床意义	了解	2，4
	3.新生儿溶血病检查	（1）新生儿溶血病的发病机制与临床表现	了解	2，3
		（2）新生儿溶血病实验室检查及诊断依据	了解	2，3

	4.自动化血型分析仪	（1）原理	了解	3，4
		（2）主要用途	了解	3，4
		（3）检测特点	了解	3，4
		（4）质量控制	了解	3，4
	5.人类白细胞抗原检查	（1）HLA 抗原和抗体	了解	1，3
		（2）HLA 分型方法	了解	1，3
		（3）HLA 检测临床意义	了解	2，4
	6.血小板血型系统检查	（1）血小板抗原	了解	1，3
		（2）血小板抗体	了解	1，3
		（3）检测方法	了解	3，4
		（4）临床意义	了解	2，4
	7.血液保存液	（1）血液保存液的主要成分与作用	掌握	3，4
		（2）贮存温度和时间	熟练掌握	3，4
	8.输血与输血反应	（1）输血适应证、输血种类与选择	了解	2，4
		（2）输血不良反应	了解	2，4
		（3）输血传播性疾病及预防	了解	2，4
六、尿液生成	1.尿液生成	（1）肾组织基本结构	了解	1，3

和标本采集及处理		（2）尿液生成机制	掌握	1，3
	2.尿液检验目的		了解	2，3
	3.尿标本采集	（1）患者准备	熟练掌握	3，4
		（2）标本容器准备	熟练掌握	3，4
		（3）尿标本采集种类	掌握	3，4
		（4）尿标本采集质量管理	掌握	3，4
	4.尿标本处理	（1）尿标本保存	熟练掌握	3，4
		（2）质量控制	掌握	3，4
七、尿理学检验	1.尿量	（1）质量控制	掌握	3，4
		（2）参考值	掌握	2，4
		（3）临床意义	掌握	2，4
	2.尿颜色和透明度	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	2，4
		（4）参考值	了解	2，4
		（5）临床意义	了解	3，4
	3.尿比密测定	（1）检测原理	了解	1，3

		（2）方法学评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	2，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	了解	3，4
	4.尿渗量测定	（1）定义	了解	1，3
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）参考值	了解	2，4
		（4）临床意义	了解	2，4
	5.尿气味	（1）正常尿	了解	1，3
		（2）病理性尿	了解	3，4
八、尿有形成分检查	1.检测方法	（1）检测方法	掌握	3，4
		（2）方法学评价	了解	3，4
		（3）质量控制	掌握	3，4
	2.尿细胞检查	（1）红细胞	熟练掌握	1，3
		（2）白细胞	熟练掌握	1，3
		（3）上皮细胞	熟练掌握	1，3
		（4）吞噬细胞	了解	1，3

		（5）其他细胞	了解	1，3
	3.尿管型检查	（1）管型形成机制和条件	了解	1，3
		（2）管型种类、形态和临床意义	熟练掌握	3，4
	4.尿结晶检查	（1）尿结晶形成和检查方法	了解	3，4
		（2）生理性结晶	掌握	3，4
		（3）病理性结晶	了解	3，4
	5.尿沉渣定量检查	（1）方法学评价	了解	3，4
		（2）参考值	了解	2，4
		（3）临床意义	了解	2，4
		（4）1 小时尿中有形成分计数操作方法	掌握	3，4
九、尿液化学检查	1.尿液酸碱度测定	（1）定义	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	了解	2，4
		（5）临床应用	了解	2，4
	2.尿液蛋白质检查	（1）定义	掌握	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4

		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床应用	了解	2，4
	3.尿液糖检查	（1）定义	掌握	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床应用	了解	2，4
	4.尿液酮体检查	（1）定义	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床应用	掌握	2，4
	5.尿液胆红素检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
	6.尿液尿胆原和尿胆素检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4

		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	掌握	2，4
	7.尿血红蛋白检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	了解	2，4
		（5）临床应用	了解	2，4
	8.尿液本周蛋白检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	了解	3，4
		（3）参考值	了解	2，4
		（4）临床意义	了解	2，4
	9.尿液微量清蛋白测定	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）参考值	了解	
		（3）临床意义	了解	2，4
	10.尿液蛋白电泳	（1）检测方法及评价	了解	1，3
		（2）参考值	了解	3，4
		（3）临床意义	了解	2，4
	11.尿液肌红蛋白检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4

		（3）参考值	了解	2，4
		（4）临床意义	了解	2，4
	12.尿液β2-微球蛋白测定	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）临床意义	了解	2，4
	13.尿液人绒毛膜促性腺激素检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	掌握	2，4
		（5）临床意义	了解	2，4
	14.尿液 Tamm - Horsfall 蛋白测定		了解	1，3
	15.尿液α1-微球蛋白测定		了解	1，3
	16.尿液纤维蛋白降解产物检查		了解	1，3
	17.尿乳糜液和脂肪检查	（1）概述	了解	1，3
		（2）检测方法及评价	掌握	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
		（4）参考值	了解	2，4

		（5）临床意义	了解	2，4
	18.其它化学物质检查	（1）尿液免疫球蛋白及补体C3	了解	1，3
		（2）尿酶	了解	1，3
		（3）尿氨基酸	了解	1，3
		（4）尿含铁血黄素	了解	1，3
		（5）卟啉尿	了解	1，3
十、尿液分析仪及其临床应用	1.尿液干化学分析仪	（1）分类	了解	3，4
		（2）检测原理	掌握	1，3
		（3）尿液分析仪检测参数	掌握	3，4
		（4）临床应用及注意事项	掌握	3，4
		（5）质量控制	了解	3，4
		（6）仪器维护与保养	了解	3，4
	2.尿有形成分分析仪	（1）检测原理	了解	1，3
		（2）检测参数	了解	3，4
		（3）临床应用	了解	2，4
	3.方法学评价	（1）尿干化学分析仪检查与显微镜检查	掌握	3，4
		（2）尿沉渣分析仪检查与显微镜检查	掌握	3，4

十一、粪便检验	1.标本采集	（1）概述	了解	1，3
		（2）标本容器	熟练掌握	3，4
		（2）标本采集	熟练掌握	3，4
	2.理学检查	（1）量	了解	3，4
		（2）外观	熟练掌握	3，4
		（3）寄生虫与结石	掌握	3，4
	3.化学检验	（1）隐血试验	熟练掌握	3，4
		（2）脂肪	了解	3，4
		（3）胆色素	了解	3，4
	4.显微镜检查	（1）操作方法	熟练掌握	3，4
		（2）细胞	熟练掌握	1，3
		（3）食物残渣	了解	1，3
		（4）结晶	了解	1，3
		（5）病原生物检查	掌握	1，3

		（6）粪便分析工作站	了解	3，4
	5.质量控制	（1）标本采集与运送	掌握	3，4
		（2）显微镜检验的质量控制	掌握	3，4
		（3）隐血试验的质量控制	掌握	3，4
十二、脑脊液检验	1.标本采集与处理	（1）脑脊液检验的适应证和禁忌证	了解	1，2
		（2）标本采集与处理	熟练掌握	3，4
	2.理学检查	（1）颜色	掌握	3，4
		（2）透明度	掌握	3，4
		（3）凝固性	掌握	3，4
		（4）比密	了解	3，4
	3.显微镜检查	（1）细胞计数与分类计数	掌握	3，4
	4.化学与免疫学检查	（1）蛋白质	了解	3，4
		（2）葡萄糖	了解	3，4
		（3）氯化物	了解	3，4
	5.病原生物学检查	（1）细菌学检查	了解	3，4
		（2）寄生虫检查	了解	3，4
	6.质量控制与临床应用	（1）质量控制	了解	3，4
		（2）临床应用	掌握	2，4

十三、浆膜腔积液检验	1.胸腔、腹腔和心包腔积液检查	（1）标本采集与保存	掌握	3，4
		（2）理学检查	掌握	3，4
		（3）化学检查	了解	3，4
		（4）显微镜检验	掌握	3，4
		（5）质量控制	了解	3，4
		（6）临床应用	了解	2，4
	2.关节腔积液检查	（1）标本采集与保存	掌握	3，4
		（2）理学检查	掌握	3，4
		（3）化学检查	了解	3，4
		（4）显微镜检查	掌握	3，4
		（5）病原生物学检查	了解	3，4
		（6）质量控制	了解	3，4
		（7）临床应用	了解	2，4
十四、精液检查	1.标本采集		了解	3，4
	2.理学检查	（1）精液外观和气味	掌握	3，4
		（2）精液量	掌握	3，4
		（3）精液液化时间	掌握	3，4
		（4）精液粘稠度	了解	3，4
		（5）精液酸碱度	了解	3，4
	3.化学检查	（1）精浆果糖测定	了解	1，3

		（2）精浆α-葡糖苷酶测定	了解	1，3
		（3）精浆乳酸脱氢酶同工酶X（LD-X）测定	了解	1，3
		（4）精浆酸性磷酸酶测定（ACP）	了解	1，3
	4.显微镜检查	（1）涂片检查方法	掌握	3，4
		（2）涂片检测指标	掌握	3，4
		（3）精子计数	熟练掌握	3，4
		（4）精子形态检查	熟练掌握	3，4
		（5）其他细胞	了解	1，3
	5.免疫学检查	抗精子抗体检查方法	了解	2，3
	6.微生物学检查		了解	2，3
	7.精子功能检查	精子低渗肿胀试验	了解	2，3
	8.计算机辅助精子分析		了解	1，3
	9.精液检查的质量控制		了解	3，4
十五、前列腺液检查	1.标本采集		了解	3，4
	2.理学检查	（1）量	了解	3，4
		（2）外观	掌握	3，4

		（3）酸碱度	了解	3，4
	3.显微镜检查	（1）检查方法	掌握	3，4
		（2）染色检查		3，4
		①染色检查	了解	
		②非染色检查	掌握	
		（3）微生物学检查	了解	2，3
十六、阴道分泌物检查	1.标本采集		了解	3，4
	2.一般性状检查	（1）外观	掌握	3，4
		（2）pH	了解	3，4
	3.清洁度检查	（1）检查方法	熟练掌握	3，4
		（2）临床意义	了解	2，4
	4.病原学检查	（1）阴道毛滴虫	熟练掌握	3，4
		（2）真菌检查	了解	2，3
		（3）加德纳菌检查	了解	2，3
		（4）淋球菌	了解	2，3
		（5）衣原体	了解	2，3
	5.阴道分泌物检查的质量控制		了解	3，4

十七、羊水检查	1.概述	（1）适应证	了解	2，3
		（2）标本采集	了解	3，4
	2.羊水理化检查	（1）羊水理学检查	了解	2，3
		（2）羊水化学检查	了解	2，3
	3.胎儿成熟度检验	（1）胎儿肺成熟度检查	了解	2，3
		（2）胎儿肾成熟度检查	了解	2，3
		（3）胎儿肝成熟度检查	了解	2，3
		(4)胎儿皮脂腺成熟度检查	了解	2，3
		(5)胎儿唾液腺成熟度检查	了解	2，3
	4.先天性遗传性疾病产前诊断	（1）产前诊断概念	了解	1，3
		(2)先天性遗传性疾病产前诊断	了解	1，3
十八、脱落细胞检查	1.概述	（1）脱落细胞学概念	了解	1，3
		(2)脱落细胞学检查的优点和不足	了解	1，3
	2.正常脱落细胞形态	（1）正常脱落上皮细胞	掌握	3，4
		(2)脱落上皮细胞的退化变性	了解	3，4
	3.良性病变的上皮细胞形态	（1）上皮细胞的增生、再生和化生	了解	3，4

		（2）上皮细胞的炎症变性	了解	3，4
		（3）核异质	了解	3，4
		（4）异常角化	了解	3，4
	4.肿瘤脱落细胞形态	(1)恶性肿瘤细胞的主要形态特征	熟练掌握	3，4
		(2)恶性肿瘤细胞涂片中背景成分	了解	3，4
		(3)癌细胞与核异质细胞的鉴别	了解	3，4
		(4)常见癌细胞类型形态特征	掌握	3，4
	5.标本采集与涂片制作	（1）标本采集主要方法	了解	3，4
		（2）常用的涂片制作方法	了解	3，4
		（3）固定	了解	3，4
		（4）常用染色方法	掌握	3，4
	6.显微镜检查	（1）涂片观察方法	了解	3，4
		（2）报告方式	了解	3，4
		（3）质量控制	了解	3，4
	7.阴道脱落细胞检查	（1）正常脱落上皮细胞	掌握	2，3
		（2）正常脱落非上皮细胞	了解	2，3

		(3)阴道上皮与卵巢功能关系	了解	2，3
		(4)女性一生中各阶段阴道脱落细胞表现	了解	2，3
		(5) 阴道炎症细胞学改变	了解	2，3
		(6) 宫颈癌及癌前病变	了解	2，3
		(7)阴道细胞学的诊断结果报告方式	了解	2，3
	8.浆膜腔积液脱落细胞检查	(1) 良性病变脱落细胞	了解	2，3
		(2) 恶性病变脱落细胞	掌握	2，3
	9.泌尿系统脱落细胞检查	(1) 标本采集	了解	2，3
		(2) 尿液正常脱落细胞	了解	2，3
		(3)泌尿系统良性病变脱落细胞	了解	2，3
		(4)泌尿系统常见恶性肿瘤脱落细胞	了解	2，3
	10.痰液脱落细胞检查	(1) 标本采集	了解	2，3
		(2)肺部良性病变脱落细胞	了解	2，3
		(3)肺部原发性肺癌脱落细胞	了解	2，3