

2023 年检验主管技师考试大纲—临床血液学检验

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、绪论	1.概念	(1) 血液学	掌握	1
		(2) 临床血液学	掌握	1, 3
		(3) 临床血液学检验	掌握	1, 3
	2.血液学与临床的关系	(1) 血液学与疾病的关系	掌握	3, 4
		(2) 血液学与检验的关系	掌握	3, 4

二、造血与血细胞分化发育	1. 造血器官及造血微环境	(1) 胚胎期造血的特点	掌握	1, 2
		(2) 生后造血器官		
		①骨髓造血	掌握	1, 2
		②淋巴器官造血	掌握	1, 2
		③髓外造血	掌握	1, 2
	2. 造血干细胞分化与调控	(3) 造血微环境	掌握	1, 2
		(1) 造血干细胞		
		①造血干细胞定义	掌握	1, 3
		②造血干细胞的基本特征	掌握	1, 3
	3. 血细胞的增殖、发育与成熟	(2) 造血祖细胞	掌握	1, 3
		(3) 造血调节因子及其作用	掌握	1, 2
		(1) 血细胞的增殖	掌握	1, 2
		(2) 血细胞的命名	掌握	1, 3
	4. 细胞凋亡	(3) 血细胞发育成熟的一般规律	熟练掌握	1, 3
		(4) 血细胞发育成熟中的形态演变规律	熟练掌握	1, 3
	三、骨髓细胞学检查的临床意义	1. 骨髓检查的内容与方法	(1) 细胞凋亡的基本概念	掌握
(2) 细胞凋亡的基因调控			掌握	1, 2
(1) 骨髓检查的主要临床应用			掌握	3, 4
(2) 检查的适应证与禁忌证			掌握	3, 4
		(3) 骨髓标本的采集	掌握	1, 3
		(4) 骨髓涂片检查方法	掌握	1, 3

		(5) 骨髓象检查的注意事项	熟练掌握	3, 4
		(6) 骨髓象的分析与报告	掌握	3, 4
	2.骨髓细胞形态学	(1) 正常血细胞形态学		
		①粒细胞系统形态	熟练掌握	1, 3
		②红细胞形态	熟练掌握	1, 3
		③巨核细胞形态	熟练掌握	1, 3
		④淋巴细胞形态	熟练掌握	1, 3
		⑤浆细胞系统	熟练掌握	1, 3
		⑥其它细胞系统	熟练掌握	1, 3
		⑦正常骨髓中形态类似细胞的鉴别	熟练掌握	1, 3
		(2) 正常骨髓象	掌握	1, 3
		(3) 异常骨髓细胞形态变化特点及其意义	掌握	3, 4
四、血细胞化学染色的临床	1.常用血细胞化学染色的原理及意义	(1) 过氧化酶染色		
		①原理	掌握	1, 2
		②结果判断	掌握	3, 4

应用	③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3
	④临床意义	熟练掌握	3, 4
	(2) 过碘酸 - 雪夫反应		
	①原理	掌握	1, 2
	②结果判断	掌握	3, 4
	③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3
	④临床意义	熟练掌握	3, 4
	(3) 碱性磷酸酶染色		
	①原理	掌握	1, 2
	②结果判断	掌握	3, 4
	③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3
	④临床意义	熟练掌握	3, 4
	(4) 氯醋酸 AS - D 萘酚酯酶染色		
	①原理	掌握	1, 2
	②结果判断	掌握	3, 4

		③正常血细胞染色 反应	掌握	2, 3
		④临床意义	熟练掌握	3, 4
		(5) α -醋酸 萘酚酯酶染色		
		①原理	掌握	1, 2
		②结果判断	掌握	3, 4
		③正常血细胞染色 反应	掌握	2, 3
		④临床意义	熟练掌握	3, 4
		(6) 醋酸 AS - D 萘酚酯酶染色		
		①原理	掌握	1, 2
		②结果判断	掌握	3, 4
		③正常血细胞染色 反应	掌握	2, 3
		④临床意义	熟练掌握	3, 4
		(7) 碱性 α - 丁酸萘酚酯酶染色		
		①原理	掌握	1, 2
		②结果判断	掌握	3, 4

		③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3	
		④临床意义	熟练掌握	3, 4	
		(8) 酸性磷酸酶染色			
		①原理	掌握	1, 2	
		②结果判断	掌握	3, 4	
		③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3	
		④临床意义	熟练掌握	3, 4	
		(9) 铁染色			
		①原理	掌握	1, 2	
		②结果判断	掌握	3, 4	
		③正常血细胞染色反应	掌握	2, 3	
		④临床意义	熟练掌握	3, 4	
		2.血细胞化学染色的临床应用	(1) 急性白血病类型的鉴别	掌握	3, 4
			(2) 贫血类型的鉴别	掌握	3, 4
五、血细	1.正常血细胞的超微结	(1) 透射电镜下的	了解	1, 2	

胞超微结构检查的临床应用	超微结构	超微结构		
		(2) 扫描电镜下的超微结构	了解	1, 2
	2.血细胞超微结构检查的临床应用	(1) 白血病细胞的鉴别	了解	2, 3
		(2) 病理性红细胞检查	了解	3, 4
六、血细胞染色体检查的临床应用	1.染色体的基本概念	(1) 染色体命名	掌握	1, 2
		(2) 染色体的基本特征	掌握	1, 2
		(3) 染色体的结构	掌握	1, 2
		(4) 核型	掌握	1, 2
		(5) 核型书写	掌握	1, 2
		(6) 染色体畸变	掌握	1, 2
	2.血液病染色体畸变检查的应用	(1) 淋巴细胞白血病与淋巴瘤	了解	2, 3
	(2) 髓系白血病			
	(3) 其他血液病			
七、贫血概述		(1) 贫血的概念、分类	熟练掌握	1, 2
		(2) 贫血的临床表	了解	2, 3

		现		
		(3) 贫血的实验诊断方法与步骤	熟练掌握	3, 4
八、溶血性贫血的实验诊断	1.溶血性贫血检验概述	(1) 溶血性贫血的定义	熟练掌握	1
		(2) 溶血性贫血的分类	熟练掌握	1
		(3) 确定有无溶血	熟练掌握	1, 2
		(4) 血管内与血管外溶血的鉴别	掌握	2
		(5) 溶血性贫血的红细胞形态异常	熟练掌握	2, 3
		(6) 溶血性贫血的实验诊断步骤	熟练掌握	3, 4
	2.溶血性贫血的筛查项目与应用	(1) 血浆游离血红蛋白测定		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(2) 血清结合珠蛋白测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2

		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(3) 血浆高铁血红蛋白测定		
		①原理, 结果	掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(4) 血红蛋白尿测定		
		①原理, 结果	掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(5) 尿含铁血黄素试验		
		①原理, 结果	掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
九、红细胞膜缺陷性贫血及其实验诊断	1.红细胞膜的结构与功能	(1) 红细胞膜的组成与结构	了解	1, 2
		(2) 红细胞膜的功能	了解	1, 2
		(3) 影响红细胞膜稳定的因素	了解	1, 2
	2.红细胞膜缺陷的检验及其应用	(1) 红细胞渗透脆性试验		

		①原理, 参考值	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(2) 自身溶血试验 及其纠正试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(3) 酸化甘油溶血 试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(4) 蔗糖溶血试验		
		①原理, 结果	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(5) 酸化血清溶血 试验		
		①原理, 结果	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(6) 红细胞膜蛋白 电泳分析		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4

	3.遗传性红细胞膜缺陷性贫血的实验诊断	(1) 遗传性球形红细胞增多症	熟练掌握	3, 4
		(2) 遗传性椭圆形红细胞增多症	掌握	3, 4
	4.获得性红细胞膜缺陷性贫血的实验诊断	(1) 阵发性睡眠性血红蛋白尿症	熟练掌握	3, 4
十、红细胞酶缺陷性贫血及其实验诊断	1.红细胞酶代谢与功能	(1) 维持红细胞能量代谢的主要酶	掌握	1, 2
		(2) 红细胞酶的功能改变与酶缺陷	了解	2, 3
	2.红细胞酶缺陷的检验及其应用	(1) 高铁血红蛋白还原试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(2) 变性珠蛋白小体检查		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(3) G6PD 测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4

		(4) 丙酮酸激酶测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
	3.红细胞酶缺陷性贫血的实验诊断	(1) 红细胞 G6PD 缺陷症	熟练掌握	3, 4
		(2) 红细胞丙酮酸激酶缺陷症	熟练掌握	3, 4
十一、血红蛋白异常所致的贫血及其实验诊断及应用	1.血红蛋白的结构与功能	(1) 血红素	了解	1, 2
		(2) 珠蛋白	了解	1, 2
		(3) 生理性血红蛋白	熟练掌握	1, 3
		(4) 血红蛋白的功能	了解	1, 2
	2.血红蛋白异常的检验及其应用	(1) 血红蛋白电泳		
		①原理	了解	1, 2
		②参考值	掌握	3
		③临床意义	掌握	3, 4
		(2) 抗碱血红蛋白测定		
		①原理, 参考值	熟练掌握	1, 2

		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(3) 异丙醇沉淀试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(4) 红细胞包涵体试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(5) HbA2 测定		
		①原理, 参考值	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(6) 珠蛋白肽链分析	掌握	1, 2
		①原理, 参考值		
		②临床意义	掌握	3, 4
		(7) 红细胞镰变试验		
		①原理, 参考值	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
	3.血红蛋白病的实验诊	(1) 血红蛋白病的	熟练掌握	2, 3

	断	定义和分类		
		(2) 镰状细胞性贫血	了解	3, 4
		(3) 不稳定血红蛋白病	了解	3, 4
		(4) 珠蛋白生成障碍性贫血		
		① α ;珠蛋白生成障碍性贫血	熟练掌握	3, 4
		② β ;珠蛋白生成障碍性贫血	熟练掌握	3, 4
十二、自身免疫性溶血性贫血及其实验诊断	1.自身免疫性溶血的检验及其应用	(1) 免疫性溶血性贫血的定义和分类	掌握	2, 3
		(2) 抗人球蛋白试验		
		①原理, 结果	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		(3) 冷凝集素试验		
		①原理, 结果	掌握	1,2
		②临床意义	掌握	3, 4
(4) 冷热溶血试验				

		①原理, 结果	掌握	1,2
		②临床意义	掌握	3, 4
	2.自身免疫性溶血性贫血的实验诊断	(1) 温抗体型自身免疫性溶血性贫血	熟练掌握	3, 4
		(2) 冷凝集素综合征	掌握	3, 4
		(3) 阵发性冷性血红蛋白尿症	掌握	3, 4
十三、铁代谢障碍性贫血及其实验诊断	1.红细胞铁代谢与功能	(1) 铁的代谢	了解	1, 2
		(2) 铁的功能	了解	1, 2
		(3) 铁代谢障碍	了解	1, 2
	2.铁代谢的检验及其应用	(1) 血清铁测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(2) 血清铁蛋白测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(3) 血清总铁结合		

		力测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(4) 转铁蛋白饱和度测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(5) 转铁蛋白测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		(6) 血清转铁蛋白受体测定		
		①原理, 参考值	了解	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
	3.缺铁性贫血的实验诊断	(1) 缺铁性贫血的分期	掌握	3, 4
		(2) 血象与骨髓象特点	掌握	1, 2
		(3) 铁染色与铁代谢的检查特点	熟悉掌握	3, 4
	4.铁粒幼红细胞性贫血	(1) 血象与骨髓象	掌握	3, 4

	的实验诊断	特点		
		(2) 铁染色与铁代谢的检查特点	掌握	3, 4
十四、脱氧核苷酸合成障碍性贫血及其实验诊断	1. 维生素 B ₁₂ 缺乏症和叶酸缺乏症的实验诊断	(1) 血象与骨髓象特点	熟练掌握	3, 4
		(2) 维生素 B ₁₂ 和叶酸含量变化	掌握	2, 3
	2. 恶性贫血的实验诊断	(1) 血象与骨髓象特点	了解	2, 3
		(2) 维生素 B ₁₂ 和吸收试验	了解	3, 4
十五、造血功能障碍性贫血及其实验诊断	1. 再生障碍性贫血的实验诊断	(1) 概念与发病机制	了解	2, 3
		(2) 血象与骨髓象特点	熟练掌握	3, 4
		(3) 诊断标准	熟练掌握	3, 4
		(4) 急性与慢性再生障碍性贫血的鉴别诊断	熟悉掌握	3, 4
	2. 急性造血功能停滞的实验诊断	(1) 概念	熟悉掌握	3, 4
		(2) 血象与骨髓象	掌握	4

		特点		
	3.纯红细胞再生障碍性贫血的实验诊断	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 血象与骨髓象特点	了解	3, 4
十六、白血病概述	1.白血病特点	(1) 白血病概念	掌握	1, 3
		(2) 急性白血病临床特征	掌握	2, 3
	2.急性白血病分型	(1) 细胞形态学分型	掌握	2, 3
		(2) 免疫学分型	掌握	2, 3
		(3) 细胞遗传学分型	了解	2, 3
		(4) 分子生物学分型	了解	2, 3
	3.白血病疗效观察	(1) 急性白血病缓解标准	了解	2, 4
		(2) 急性白血病复发标准	了解	2, 4
		(3) 中枢神经系统白血病诊断标准	了解	2, 4
	十七、急	1.形态学检查	(1) 血象	熟练掌握

性淋巴细胞白血病及其实验诊断		(2) 骨髓象	熟练掌握	1, 3
		(3) FAB 形态学分类	熟练掌握	1, 3
	2.其他检查	(1) 细胞化学染色	掌握	1, 3
		(2) 免疫学检查	掌握	1, 3
		(3) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 3
	十八、急性髓性白血病及其实验诊断	1.Mo 的实验诊断	(1) 血象	了解
(2) 骨髓象			了解	3, 4
(3) 细胞化学染色			了解	3, 4
(4) 免疫学检查			了解	1, 2
(5) 染色体检查			了解	1, 2
(6) 电子显微镜检查			了解	1, 2
2.M1 的实验诊断		(1) 血象	掌握	1, 2
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	了解	2, 3
		(5) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 2
3.M2 的实验诊断		(1) 血象	掌握	1, 2

		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	了解	2, 3
		(5) 染色体及分子生物学检查	掌握	1, 2
	4.M3 的实验诊断	(1) 血象	熟练掌握	1, 2
		(2) 骨髓象	熟练掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	熟练掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	熟练掌握	2, 3
		(5) 染色体及分子生物学检查	熟练掌握	1, 2
	5.M4 的实验诊断	(1) 血象	掌握	1, 2
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	了解	2, 3
		(5) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 2
	6.M5 的实验诊断	(1) 血象	掌握	1, 2
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	掌握	1, 2

	(5) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 2
7.M6 的实验诊断	(1) 血象	了解	1, 3
	(2) 骨髓象	了解	1, 3
	(3) 细胞化学染色	了解	1, 3
	(4) 免疫学检查	了解	1, 3
	(5) 染色体检查	了解	1, 3
8.M7 的实验诊断	(1) 血象	了解	2, 3
	(2) 骨髓象	掌握	3, 4
	(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
	(4) 免疫学检查	掌握	1, 2
	(5) 染色体检查	了解	1, 2
	(6) 电子显微镜检查	了解	1, 2
9.中枢神经系统白血病的实验诊断	(1) 脑脊液检查	了解	2, 3
	(2) 脑脊液蛋白测定	了解	1, 2
	(3) 诊断标准	了解	2, 3
10.微量残留白血病的实验诊断	(1) 免疫学检查	了解	1, 3
	(2) 细胞遗传性检查	了解	1, 3

		(3) 分子生物学检查	了解	1, 3
十九、慢性白血病及其实验诊断	1.慢性粒细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	熟练掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	熟练掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	熟练掌握	3, 4
		(4) 染色体及分子生物学检查	熟练掌握	1, 2
		(5) 临床分期和标准	了解	1, 3
	2.慢性淋巴细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 免疫学检查	了解	1, 2
		(5) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 2
二十、特殊类型白血病及其实验诊断	1.浆细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 与多发性骨髓瘤鉴别	掌握	1, 2
	2.毛细胞白血病的实验	(1) 血象	掌握	2, 3

	诊断	(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 免疫学检查	掌握	1, 2
		(5) 染色体检查	了解	1, 2
		(6) 电子显微镜检查	了解	1, 2
		3.急性混合细胞白血病的实验诊断	(1) 分型	了解
	(2) 形态学检查		了解	3, 4
	(3) 细胞化学染色		了解	3, 4
	(4) 免疫学检查		了解	2, 3
	(5) 染色体检查		了解	1, 2
	(6) 分子生物学检查		了解	1, 2
	二十一、骨髓增生异常综合征及其实验诊断	1.概述	(1) 概念	熟练掌握
(2) FAB 分型			熟练掌握	2, 3
2.实验诊断		(1) 血象	了解	2, 3
		(2) 骨髓象	了解	3, 4
		(3) 细胞化学染色	了解	3, 4
		(4) 骨髓活组织检查	了解	1, 2
		(5) 免疫学检查	了解	1, 2

		(6) 染色体检查	了解	1, 2
		(7) 分子生物学检查	了解	1, 2
二十二、 恶性淋巴瘤及其实验诊断	1.霍奇金病的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 组织学分型	掌握	2, 3
		(3) 血象	掌握	3, 4
		(4) 骨髓象	掌握	3, 4
	2.非霍奇金病淋巴瘤的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 分类	了解	2, 3
		(3) 病理学检查	掌握	1, 3
		(4) 血象、骨髓象	掌握	3, 4
		(5) 免疫学检查	了解	1, 2
	二十三、 浆细胞病及其实验诊断	1.多发性骨髓瘤的实验诊断	(1) 概念	掌握
(2) 血象			掌握	2, 4
(3) 骨髓象			掌握	2, 4
(4) 临床化学检查			掌握	1, 3
(5) 免疫电泳			掌握	1, 3
2.巨球蛋白血症的实验诊断		(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 血象	了解	3, 4
		(3) 骨髓象	了解	3, 4
		(4) 临床化学检查	了解	1, 2

		(5) 免疫电泳	了解	1, 3
二十四、 骨髓增生 性疾病及 其实验诊 断	1.真性红细胞增多症的 实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 血象与骨髓象 特点	了解	3, 4
		(3) 其他检查	了解	1, 3
	2.骨髓纤维化的实验诊 断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 血象与骨髓象 特点	了解	3, 4
		(3) 骨髓活检	了解	2, 3
		(4) 与慢粒白血病的 鉴别	了解	2, 4
	3.原发性血小板增多症 的实验诊断	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 血象与骨髓象 特点	了解	3, 4
		(3) 细胞化学检查	了解	3, 4
(4) 血小板功能检 查		了解	1, 2	
(5) 与继发性血小 板增多症的鉴别		了解	2, 3	
二十五、 恶性组织	1.概述	恶性组织细胞病概 念	掌握	1, 2

细胞病及其实验诊断	2.实验诊断	(1) 血象	了解	3, 4
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	了解	2, 4
		(4) 与反应性组织细胞增多症的鉴别	了解	2, 3
二十六、其他白细胞疾病及其实验诊断	1.白细胞减少症和粒细胞缺乏症的实验诊断	(1) 概念	熟练掌握	1, 2
		(2) 血象	掌握	1, 3
		(3) 骨髓象	掌握	2, 4
	2.嗜酸性粒细胞增多症的实验诊断	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 血象	了解	2, 4
		(3) 骨髓象	了解	3, 4
	3.类白血病反应的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 分型	掌握	2, 3
		(3) 血象	掌握	3, 4
		(4) 骨髓象	掌握	3, 4
		(5) 细胞化学染色	掌握	2, 4
		(6) 染色体检查	掌握	1, 2
	4.传染性单核细胞增多症的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 血象	熟练掌握	2, 3
		(3) 骨髓象	掌握	3, 4
		(4) 血清学检查	熟练掌握	2, 3

二十七、 类脂质沉积病及其 实验诊断	1.类脂质沉积病的实验 诊断	(1) 戈谢病诊断	了解	2, 4
		(2) 尼曼-匹克病 诊断	了解	2, 4
二十八、 血栓与止 血的基本 理论	1.血管壁止血功能	(1) 血管壁的结构 与调控	掌握	1, 2
		(2) 血管壁止血功 能	掌握	1, 2
	2.血小板止血功能	(1) 血小板结构及 特点	掌握	1, 2
		(2) 血小板生化组 成、代谢	掌握	1, 2
		(3) 血小板止血功 能	熟练掌握	1, 2
	3.血液凝血机制	(1) 凝血因子种 类、特性	熟练掌握	1, 2
		(2) 凝血机制 (内 源凝血途径、外源 凝血途径)	熟练掌握	1, 2
	4.抗血液凝固系统	抗凝物的种类及抗 凝机制	掌握	1, 2

	5.纤维蛋白溶解系统	(1) 纤溶系统组成及特性	掌握	1, 2	
		(2) 纤维蛋白溶解机制	掌握	1, 2	
	6.血液流变学	(1) 血液流动性和黏滞性特性	了解	1, 2	
		(2) 影响血液黏度的因素	了解	1, 2	
	7.血栓形成	(1) 血栓类型	了解	1, 2	
		(2) 血栓形成机制	掌握	1, 2	
	二十九、 检验基本 方法	1.筛查试验	(1) 一期止血缺陷筛查试验		
			①出血时间的原理、临床意义、操作及注意事项	掌握	3, 4
②束臂试验的原理、临床意义、操作及注意事项			掌握	2, 3	
(2) 二期止血缺陷筛查试验					
		①凝血酶原时间	熟练掌握	3, 4	

2.血管壁检验	(PT) 的原理、临床意义、操作及注意事项		
	②活化部分凝血活酶时间 (APTT) 的原理、临床意义、操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
	(1) 血浆血管性血友病因子检测 (抗原检测)		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	掌握	2, 3
	③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
		熟练掌握	3, 4
	(2) 血浆 6-酮-前列腺素 F ₁ α 检测		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
(3) 血栓调节蛋白			

3.血小板检验	检测		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(1) 血小板生存时间		
	①原理	了解	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(2) 血小板相关免疫球蛋白		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	掌握	2, 3
	③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
	(3) 血小板聚集试验		
	①原理	熟练掌握	1, 2
	②临床意义	熟练掌握	3, 4
	③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
	(4) 血小板释放产物测定		

		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(5) 血浆血栓烷 B2 测定		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(6) 血块收缩试验		
		①原理	了解	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
	4.凝血因子检验	(1) 血浆纤维蛋白 原含量测定		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4
		③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
		(2) 凝血因子含量 与活性测定		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	掌握	3, 4

		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(3) 血浆因子XⅢ 定性试验		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(4) 血浆因子XⅢ 亚基抗原检测		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
	5.生理抗凝蛋白检验	(1) 抗凝血酶测定		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	了解	3, 4
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(2) 蛋白C测定		
		①原理	掌握	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(3) 蛋白S测定		
		①原理	掌握	1, 2

6.病理性抗凝物质检验	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(4) 活化蛋白 C 抵抗试验		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(1) 狼疮抗凝物测定		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(2) 血浆因子 V III 抑制物检测		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
(3) 血浆游离肝素时间 (甲苯胺蓝纠正试验)			
①原理	掌握	1, 2	

7.纤溶活性检验	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(1) 血浆纤溶酶原测定		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(2) 血浆纤溶酶原活化剂测定		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(3) 血浆纤溶酶原活化抑制物测定		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3
	③操作及注意事项	掌握	3, 4
	(4) 血浆 α_2 纤溶酶抑制物测定		
	①原理	掌握	1, 2
	②临床意义	了解	2, 3

		③操作及注意事项	掌握	3, 4
		(5) D - 二聚体检测		
		①原理	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	2, 3
		③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
		(6) 血浆纤维蛋白(原)降解产物		
		①原理	熟练掌握	1, 2
		②临床意义	熟练掌握	3, 4
		③操作及注意事项	熟练掌握	3, 4
		(7) 血浆鱼精蛋白副凝试验		
		①原理	掌握	2, 3
		②临床意义	了解	3, 4
		③操作及注意事项	掌握	3, 4
	8.血液流变学检验	(1) 全血黏度检测		
		①原理	了解	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	了解	3, 4
		(2) 血浆黏度检测		

		①原理	了解	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	了解	3, 4
		(3) 红细胞变形性检测		
		①原理	了解	1, 2
		②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	了解	3, 4
三十、常见出血性疾病的实验诊断	1.出血性疾病的概述	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 分类	掌握	1, 2
	2.血管壁异常性疾病	(1) 过敏性紫癜		
		①概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
		(2) 遗传性毛细血管扩张症		
		①概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
	(3) 其他血管壁异常性疾病			

		①概述（临床特征等）	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
		(1) 特发性血小板减少性紫癜		
		①概述（临床特征等）	掌握	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
		(2) 继发性血小板减少性紫癜		
	3.血小板异常性疾病	①概述（临床特征等）	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
		(3) 血小板功能异常性疾病		
		①概述（临床特征等）	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
	4.凝血因子异常性疾病	(1) 血友病		
		①概述（临床特征等）	掌握	1, 2

		②实验室检查	掌握	3, 4
		(2) 血管性血友病		
		①概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		②实验室检查	熟练掌握	3, 4
		(3) 维生素 K 缺乏和肝病所致的凝血障碍		
		①概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
		(4) 遗传性纤维蛋白原缺陷症和因子 XIII 缺乏症		
		①概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		②实验室检查	掌握	3, 4
	5. 循环抗凝物质增多及相关疾病	概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		实验室检查	掌握	3, 4
	6. 原发性纤溶亢进	概述 (临床特征等)	了解	1, 2
		实验室检查	掌握	3, 4

三十一、 常见血栓 性疾病的 实验诊断	1.弥散性血管内凝血	概述 (临床特征等)	掌握	1, 2
		病因及发病机制	了解	1, 2
		检验及诊断标准	掌握	3, 4
	2.血栓前状态	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 分子标志物检查	掌握	2, 3
	3.易栓症	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 实验室检查	掌握	3, 4
三十二、 抗凝与溶 栓治疗的 实验室监 测	1.抗凝治疗监测	(1) 肝素治疗的监测 (低分子量肝素和普通肝素)	掌握	2, 3
		(2) 口服抗凝药治疗的监测	掌握	2, 3
	2.抗血小板治疗监测	(1) 阿司匹林治疗的监测	掌握	2, 3
		(2) 噻氯匹啶治疗的监测	了解	2, 3
	3.溶栓治疗监测	(1) 尿激酶治疗的监测	了解	2, 3
		(2) 链激酶治疗的监测	了解	2, 3

		(3) tPA 治疗的监测	了解	2, 3
三十三、 出凝血试验的自动化	1.出凝血试验的方法和原理		熟练掌握	3, 4