

2019 检验主管技师考试大纲-临床血液学

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) 生后造血器官		
		①骨髓造血	掌握	1,
		②淋巴器官造血	掌握	1,
		③髓外造血	掌握	1,
	2.造血干细胞分化与调控	(3) 造血微环境	掌握	1,
		(1) 造血干细胞		
		①造血干细胞定义	掌握	1,
		②造血干细胞的基本特征	掌握	1,
		(2) 造血祖细胞	掌握	1,
	3.血细胞的增殖、发育与成熟	(3) 造血调节因子及其作用	掌握	1,
		(1) 血细胞的增殖	掌握	1,
		(2) 血细胞的命名	掌握	1,
		(3) 血细胞发育成熟的一般规律	熟练掌握	1,
	4.细胞凋亡	(4) 血细胞发育成熟中的形态演变规律	熟练掌握	1,
		(1) 细胞凋亡的基本概念	掌握	1,
(2) 细胞凋亡的基因调控		掌握	1,	
三、骨	1.骨髓检查的内容与方法	(1) 骨髓检	掌握	3, 4

髓细胞学检查的临床意义	查的主要临床应用			
	(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	熟练掌握	1, 3
		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				
(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	1. 常用血细胞化学染色的原理及意义	(1) 过氧化物酶染色		
		①原理	掌握 1, 2	
		②结果判断	掌握 3, 4	

的 临 床 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) $\alpha$ -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
(2) 贫血类型的鉴别	掌握		3, 4	
五、血细胞超微结构检查的临床应用	1. 正常血细胞的超微结构	(1) 透射电镜下的超微结构	了解	1, 2
		(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、血细胞染色体的检查的临床	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

应用	2.血液病染色体畸变检查的应用	(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
		(1) 淋巴细胞白血病与淋巴瘤	掌握	2, 3
		(2) 髓系白血病	掌握	2, 3
		(3) 其他血液病	掌握	2, 3
七、贫血概述		(1) 贫血的概念、分类	熟练掌握	1, 2
		(2) 贫血的临床表现	了解	2, 3
		(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 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		

十一、 血红蛋白 异常所 致的贫 血及其 诊断	3. 红细胞酶缺陷性贫血的实验诊断	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	
	1. 血红蛋白的结构与功能		②临床意义	掌握	3, 4
			(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
			(1) 血红素	了解	1, 2
			(2) 珠蛋白	了解	1, 2
2. 血红蛋白异常的检验及其应用		(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	
		(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	掌握	1, 2	
		①原理, 参考值	掌握	3, 4	
		②临床意义			
		(4) 红细胞包涵体试验	掌握	1, 2	
		①原理, 参考值	掌握	3, 4	
		②临床意义			
(5) HbA2 测定	熟练掌握	1, 2			



		①原理, 参考值	掌握	3, 4
		②临床意义		
		(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断		(1) 血红蛋白病的定义和分类	熟练掌握	2, 3
		(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	熟练掌握	3, 4
		①α珠蛋白生成障碍性贫血	熟练掌握	3, 4
		②β珠蛋白生成障碍性贫血		
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的实验诊断	(1) 血象与骨髓象特点	掌握	3, 4	
	(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 <sub>12</sub> 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 <sub>12</sub> 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 <sub>12</sub> 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	熟悉掌握	3, 4

		鉴别诊断		
	2.急性造血功能停滞的实验诊断	(1) 概念	熟悉掌握	3, 4
		(2) 血象与骨髓象特点	掌握	4
	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、急性淋巴细胞白血病及其实验诊断	1.形态学检查	(1) 血象	熟练掌握
(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	1.Mo 的实验诊断	(1) 血象	了解	2, 3
		(2) 骨髓象	了解	3, 4

髓性白血病及其实验诊断		(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		了解	1, 2	



	及分子生物学检查		
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、1. 慢性粒细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	熟练掌握	2, 3

慢性白血病及其实验诊断		(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
		(1) 血象	掌握	2, 3
	2. 慢性淋巴细胞白血病的实验诊断	(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	了解	1, 2
		(5) 染色体及分子生物学检查	了解	1, 2
		(1) 血象	掌握	2, 3
1. 浆细胞白血病的实验诊断	(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	
	(1) 血象	掌握	2, 3	
	(2) 骨髓象	掌握	3, 4	
二十、特殊类型白血病及其实验诊断	2. 毛细胞白血病的实验诊断	(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
		(1) 分型	了解	1, 4
	3. 急性混合细胞白血病的实验诊断	(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	了解	1, 2

		检查		
		(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	1, 2
		(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
		(6) 免疫电泳	掌握	1, 3
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	1, 2
		(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
	2.巨球蛋白血症的实验诊断	(5) 免疫电泳	掌握	1, 3
		(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、恶性组织细胞病及其实验诊断	1. 概述	恶性组织细胞病概念	掌握	1, 2
	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	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

及其实验诊断		(3) 骨髓象	了解	3, 4	
3. 类白血病反应的实验诊断	医学教育网 www.med66.com	(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	医学教育网 www.med66.com	(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	医学教育网 www.med66.com	(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、血与血栓止的病理生理	医学教育网 www.med66.com	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	



二十九、检验基本方法	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) 血液流动性和粘滞性特性	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
	1.筛查试验	(1) 一期止血缺陷筛查试验	掌握	3, 4
		① 出血时间的原理、临床意义、操作及注意事项	掌握	2, 3
		② 束臂试验的原理、临床意义、操作及注意事项		
(2) 二期止血缺陷筛查试验		熟练掌握	3, 4	
① 凝血酶原时间(PT)的原理、临床意义、操作及注意事项		熟练掌握	3, 4	
	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			

2. 血管壁检验	(1) 血浆血管性血友病因子检测(抗原检测)		
	①原理	掌握	
	②临床意义	掌握	1, 2
	③操作及注意事项	掌握	2, 3
		熟练掌握	3, 4
	(2) 血浆 6-酮-前列腺素 F <sub>1α</sub> 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. 血小板检验	(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		

4.凝血因子检验	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
	(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 X III 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 X III 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
	(1) 抗凝血酶III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
5.生理抗凝蛋白检验	(3) 蛋白 S 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) 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
6.病理性抗凝物质检验	(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

7. 纤溶活性检验	(3) 血浆游离肝素时间 (甲苯胺兰纠正试验)		
	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) 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 $\alpha_2$ 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			



8. 血液流变学检验	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	
	(1) 全血粘度检测	了解	1, 2	
	①原理	了解	2, 3	
	②临床意义			
	③操作及注意事项	了解	3, 4	
	(2) 血浆粘度检测			
	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			

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) 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		
	①概述(临床特征等)	了解	1, 2
4.凝血因子异常性疾病	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
	(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

		查		
		(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 X VIII 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	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	掌握	2, 3

实验室 监测	2.抗血小板治疗监测	监测		
		(1) 阿司匹林治疗的监测	掌握	2, 3
	3.溶栓治疗监测	(2) 塞氯吡啶治疗的监测	了解	2, 3
		(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
	三十三、出血凝血的自动化	1.出凝血试验的方法和原理	(3) tPA 治疗的监测	了解
			熟练掌握	3, 4

2019 检验主管技师考试大纲-临床血液学

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) 生后造血器官		
		①骨髓造血	掌握	1,
		②淋巴器官造血	掌握	1,
		③髓外造血	掌握	1,
		(3) 造血微环境	掌握	1,
	2. 造血干细胞分化与调控	(1) 造血干细胞		
		①造血干细胞定义	掌握	1,
		②造血干细胞的基本特征	掌握	1,
		(2) 造血祖细胞	掌握	1,
	3. 血细胞的增殖、发育与成熟	(3) 造血调节因子及其作用	掌握	1,
		(1) 血细胞的增殖	掌握	1,
		(2) 血细胞的命名	掌握	1,
		(3) 血细胞发育成熟的一般规律	熟练掌握	1,
	4. 细胞凋亡	(4) 血细胞发育成熟中的形态演变规律	熟练掌握	1,
		(1) 细胞凋亡的基本概念	掌握	1,
(2) 细胞凋亡的基因调控		掌握	1,	
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) 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	熟练掌握	1, 3
		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		
		(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应用	1.常用血细胞化学染色的原理及意义	(1) 过氧化物酶染色		
		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
		(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) $\alpha$ -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 $\alpha$ -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
	(2) 贫血类型的鉴别	掌握	3, 4	
五、血细胞超微结构检查的临床应用	1. 正常血细胞的超微结构	(1) 透射电镜下的超微结构	了解	1, 2
		(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	掌握	2, 3
		(2) 髓系白血病	掌握	2, 3
		(3) 其他血液病	掌握	2, 3

七、贫血概述		(1) 贫血的概念、分类	熟练掌握	1, 2	
		(2) 贫血的临床表现	了解	2, 3	
		(3) 贫血的实验诊断方法与步骤	熟练掌握	3, 4	
八、溶血性贫血的实验室诊断	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) 血浆高铁血红素白蛋白测定					
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		

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	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		
	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	掌握	1, 2			



		值		
		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
(2) 红细胞	熟练掌握		3, 4	

		丙酮酸激酶缺陷症			
十一、血红蛋白异常所致贫血及其诊断	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	掌握	1, 2	
		①原理, 参考值	掌握	3, 4	
		②临床意义			
		(4) 红细胞包涵体试验	掌握	1, 2	
		①原理, 参考值	掌握	3, 4	
		②临床意义			
		(5) HbA2 测定	熟练掌握	1, 2	
		①原理, 参考值	掌握	3, 4	
		②临床意义			
(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
		(1) 血红蛋白病的定义和分类	熟练掌握	2, 3
		(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
	3. 血红蛋白病的实验诊断	(4) 珠蛋白生成障碍性贫血	熟练掌握	3, 4
		①α珠蛋白生成障碍性贫血	熟练掌握	3, 4
		②β珠蛋白生成障碍性贫血		
		(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
	1. 自身免疫性溶血的检验及其应用	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
		(1) 温抗体型自身免疫性溶血性贫血	熟练掌握	3, 4
	2. 自身免疫性溶血性贫血的实验诊断	(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	掌握	3, 4

		贫血的分期		
		(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的实验诊断	(1) 血象与骨髓象特点 (2) 铁染色与铁代谢的检查特点	掌握
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 <sub>12</sub> 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 <sub>12</sub> 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 <sub>12</sub> 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) 血象与骨髓象特点	掌握	4
	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、急性淋巴细胞白血病及其实验诊断	1.形态学检查	(1) 血象	熟练掌握	1, 3
		(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.M0 的实验诊断	(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) 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

二十、 特殊类型白血病及其实验诊断		(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
	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	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	1, 4
		(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	1, 2
		(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	1, 2
		(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、恶性组织细胞及其实验诊断	1. 概述	恶性组织细胞病概念	掌握	1, 2
	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	(1) 概念	掌握	1, 2	

	诊断	(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、血栓与止血的本论	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) 血液流动性和粘滞性特性	了解	1, 2	
	(2) 影响血液黏度的因	了解	1, 2	

二十九、检验基本方法	7.血栓形成	素			
		(1) 血栓类型	了解	1, 2	
	1.筛查试验	(2) 血栓形成机制	掌握	1, 2	
		(1) 一期止血缺陷筛查试验	掌握	3, 4	
		① 出血时间的原理、临床意义、操作及注意事项	掌握	2, 3	
		② 束臂试验的原理、临床意义、操作及注意事项			
		(2) 二期止血缺陷筛查试验	熟练掌握	3, 4	
		① 凝血酶原时间(PT)的原理、临床意义、操作及注意事项	熟练掌握	3, 4	
		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			
		2.血管壁检验	(1) 血浆血管性血友病因子检测(抗原检测)		
			①原理		
			②临床意义	掌握	1, 2
	③操作及注意事项		掌握	2, 3	
			熟练掌握	3, 4	
(2) 血浆 6-酮-前列腺素 F <sub>1α</sub> 检测					
①原理	掌握	1, 2			

3.血小板检验	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			

4.凝血因子检验	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
	(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
5.生理抗凝蛋白检验	(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
	(1) 抗凝血酶 III 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
	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
6.病理性抗凝物质检验	(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 (甲苯胺兰纠正试验)		
	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	
7.纤溶活性检验	(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	掌握	3, 4

		意事项		
		(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 $\alpha_2$ 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) 全血粘度检测	了解	1, 2	
	①原理	了解	2, 3	
	②临床意义			
	③操作及注意事项	了解	3, 4	
	(2) 血浆粘度检测			
	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
		3.血小板异常性疾病	(1) 特发性血小板减少	

4.凝血因子异常性疾病	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		
	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
	(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XVIII缺乏			

		症		
		①概述(临床特征等)	了解	1, 2
	5.循环抗凝物质增多及相关疾病	②实验室检查	掌握	3, 4
		概述(临床特征等)	了解	1, 2
	6. 原发性纤溶亢进	实验室检查	掌握	3, 4
		概述(临床特征等)	了解	1, 2
三十一、常见血栓性疾病的实验室诊断	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) 塞氯匹啶治疗的监测	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、出血试验的自动化	1. 出血试验的方法和原理  医学教育网 www.med66.com		熟练掌握  医学教育网 www.med66.com	3, 4
--------------	---	--	--	------

