

2023 年检验技师考试大纲—微生物学及检验

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.微生物、微生物学与医学微生物学	(1) 微生物的概念	熟悉	1, 2
		(2) 微生物的分类及作用	了解	1, 2
		(3) 微生物与人类的关系	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学、医学微生物学的概念	熟悉	1, 2
	2.临床微生物的性质、任务及在临床医学中的地位	(1) 临床微生物学	了解	2, 3

		的性质和任务		
		(2) 临床微生物学的思路与原则	熟悉	3, 4
	3. 感染性疾病和临床微生物学的现状、发展和展望	(1) 感染性疾病的现状	了解	2, 3
		(2) 发展和展望	了解	2, 3
二、细菌的形态结构与功能	1. 细菌的形态结构概述	(1) 细菌的大小、形态与排列	掌握	2, 3
		(2) 细菌的细胞结构	熟悉	2, 3
	2. 细胞壁	(1) 肽聚糖结构	熟悉	1, 2

		(2) 革兰 阳性菌细 胞壁	熟 悉	1, 3
		(3) 革兰 阴性菌细 胞壁	熟 悉	1, 3
		(4) 细胞 壁缺陷型 细菌 (细 菌 L 型)	熟 悉	3, 4
	3.细胞膜	(1) 细胞 膜的结构 与功能	了 解	1, 2
		(2) 中介 体	了 解	1, 2
	4.细胞质	(1) 细胞 质的结构 与功能	熟 悉	1, 2
		(2) 内含	了 解	1, 2

		体		
		(3) 核糖体	了解	1, 2
		(4) 质粒	熟悉	1, 3
	5.核质	(1) 核质的结构与组成	了解	1, 2
		(2) 核质的功能	了解	1, 2
	6.细胞壁外部结构	(1) 荚膜和黏液层	熟悉	1, 2
		(2) 菌毛和性菌毛	熟悉	1, 2
		(3) 鞭毛	熟悉	1, 3
	7.芽胞	(1) 芽胞	熟悉	1, 2

		的形成与特性		
		(2) 芽胞的功能	熟悉	1, 2
三、细菌的生理与遗传变异	1. 细菌的生理	(1) 细菌的化学组成	了解	1, 2
		(2) 细菌的物理性状	了解	1, 2
		(3) 细菌的代谢	了解	1, 3
		(4) 细菌生长繁殖的条件	熟悉	3, 4
		(5) 细菌生长繁殖的规律	熟悉	1, 3
	2. 细菌的遗传与变异	(1) 细菌的遗传物质	了解	1, 2
		(2) 细菌的变异	了解	1, 2
四、细菌感染的病原学诊断	1. 标本的采集和处理原则	(1) 标本采集的一般原则	熟练掌握	3, 4
		(2) 标本的处理		
	2. 细菌形态学检查	(1) 不染色标本	熟练掌握	3, 4
		(2) 染色标本		

3.细菌分离培养和鉴定	(1) 培养基的种类和选择	掌握	1, 3, 4
	(2) 分离培养		3, 4
	(3) 生化反应		
	(4) 鉴定		
4.细菌的非培养检测方法	(1) 免疫学检测	熟悉	2, 3
	(2) 分子生物学检测	了解	1, 2
	(3) 细菌毒素检测		
	(4) 动物实验		

五、抗菌要 五点敏感试 验	1.抗菌药物的敏感性试验	(1) 抗菌药物的选择	熟 悉	2, 3
		(2) 纸片扩散法	掌 握	3, 4
		(3) 稀释法	掌 握	3, 4
		(4) E 试验法	熟 悉	3, 4
		(5) 联合药物试验	了 解	3
	2.分枝杆菌的药物敏感试验	(1) 抗分枝杆菌药物	熟 悉	2, 3
		(2) 结核分枝杆菌体外药敏试验	了 解	3, 4
		(3) 快速	了 解	3, 4

		生长的分枝杆菌体外药敏试验		
	3.厌氧菌体外药物敏感试验	(1) 培养基	掌握	3, 4
		(2) 抗菌药物	熟悉	2, 3
		(3) 方法	熟悉	3, 4
		(4) 质控菌株	熟悉	3, 4
六、细菌的分类与命名	1.概述	(1) 基本概念	熟悉	1, 2
		(2) 分类等级	熟悉	1, 2
		(3) 命名法	熟悉	1, 3
	2.细菌的分类方法	(1) 生物	了解	1, 2

		学特性分 类法		
		(2) 遗传 学分类法	了 解	1, 2
	3.细菌分类命名系统	(1) 细菌 分类系统 概述	了 解	1, 3
		(2) 伯杰 细菌分类 系统	了 解	1, 3
七、革兰阳 性球菌	1.葡萄球菌属	(1) 分类	了 解	1, 3
		(2) 临床 意义	熟 悉	2, 3
		(3) 生物 学特性	熟 练 掌 握	1, 3
		(4) 微生 物学检验	熟 练 掌 握	3, 4

	2.链球菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(4) 微生物学检验	熟练掌握	3, 4
	3.肠球菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(4) 微生物学检验	熟练掌握	3, 4

		物 学 检 验	掌 握	
	4.其他需氧革兰阳性球菌	(1) 触酶 阳性的革 兰阳性球 菌	了 解	3
		(2) 触酶 阴性的革 兰阳性球 菌	了 解	3
八、革兰阴 性球菌	1.奈瑟菌属	(1) 分类	了 解	1, 3
		(2) 临床 意义	熟 悉	2, 3
		(3) 生物 学特性	掌 握	1, 3
		(4) 微生 物学检验	掌 握	3, 4
	2.卡他莫拉菌	临 床 意	掌 握	3, 4

		义、微生物学检验		
九、肠杆菌	1.概述	(1)分类与命名	了解	1, 3
		(2)临床意义	熟悉	2, 3
		(3)生物学特性	掌握	1, 3
		(4)微生物学检测	掌握	3, 4
	2.大肠埃希菌	(1)临床意义	熟悉	2, 3
		(2)生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(3)微生物学检测	熟练掌握	3, 4

	3.沙门菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	4.志贺菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
5.耶尔森菌属	(1) 分类	熟悉	1, 3	

		(2) 鼠疫 耶尔森菌	熟 悉	2, 3
		(3) 小肠 结肠炎耶 尔森菌	熟 悉	3, 4
		(4) 假结 核耶尔森 菌	熟 悉	2, 3
		(5) 其他 耶尔森菌	熟 悉	2, 3
	6.枸橼酸杆菌属	(1) 分类	了 解	1, 3
		(2) 临床 意义	了 解	2, 3
		(3) 生物 学特性	了 解	1, 3

		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	7.克雷伯菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	8.肠杆菌属、泛菌属、哈夫尼菌属	(1) 肠杆菌属	熟悉	3, 4
		(2) 泛菌属	了解	2, 3
		(3) 哈夫尼菌属	了解	2, 3
	9.沙雷菌属	(1) 分类	了解	1, 3

		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	10.变形杆菌属、普罗威登菌属、摩根菌属	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	掌握	1, 3
		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4
十、不发酵革兰阴性菌属	1.假单胞菌属 (铜绿假单胞菌、马勒伯克霍尔德菌与伪马勒伯克霍尔德菌、嗜麦芽窄食单胞菌、临床常见的其他假单胞菌)	(1) 概述	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3

		(3) 生物学特征	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2.不动杆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	3.产碱杆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3

		学特性		
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	4.黄杆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	5.莫拉菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3

		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	6.军团菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
十一、其它革兰阴性杆菌	1.嗜血杆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4

		物学检测		
	2.鲍特菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	3.布鲁菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4

4.巴斯德菌属	(1) 分类	了解	1, 3	
	(2) 临床意义	了解	2, 3	
	(3) 生物学特性	了解	1, 3	
	(4) 微生物学检测	了解	3, 4	
5.弗朗西斯菌属	(1) 分类	了解	1, 3	
	(2) 临床意义	了解	2, 3	
	(3) 生物学特性	了解	1, 3	
	(4) 微生物学检测	了解	3, 4	

十二、弧菌科	1.弧菌属（霍乱弧菌、副溶血性弧菌、其他弧菌）	(1) 分类	熟 悉	1, 3
		(2) 临床意义	掌 握	2, 3
		(3) 生物学特性	熟 练 掌 握	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟 练 掌 握	3, 4
	2.气单胞菌属和邻单胞菌属	(1) 分类	了 解	1, 3
		(2) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟 悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟 悉	3, 4

十三、弯曲菌与螺杆菌	1.弯曲菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	2.螺杆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
十四、需氧	1.炭疽芽胞杆菌	(1) 临床	熟悉	2, 3

革兰阳性杆菌		意义		
		(2) 生物学特性	熟悉	2, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	2, 3
	2.蜡样芽胞杆菌	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	2, 3
		(3) 微生物学检测	了解	2, 3
	3.产单核细胞李斯特菌和红斑丹毒丝菌	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	掌握	1, 3
		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4

	4.阴道加特纳菌	(1) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟 悉	2, 3
		(3) 微生物学检测	熟 悉	2, 3
十五、棒状杆菌属	1.白喉棒状杆菌	(1) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(2) 生物学特性	掌 握	1, 3
		(3) 微生物学检测	掌 握	3, 4
	2.类白喉棒状杆菌	(1) 假白喉棒状菌	了 解	3
		(2) 结膜	了 解	3

		干燥棒状杆菌		
		(3) 化脓棒状杆菌	了解	3
		(4) 溃疡棒状杆菌	了解	3
		(5) 假结核棒状菌	了解	3
		(6) 溶血棒状杆菌	了解	3
		(7) 杰克群棒状杆菌	了解	3
十六、分枝杆菌属	1. 结核分枝杆菌	(1) 分类	掌握	1, 3
		(2) 临床	掌握	2, 3

		意义		
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2.非典型分枝杆菌	(1) 光产色分枝杆菌 (Runyon 群 I)	了解	2, 3
		(2) 暗产色分枝杆菌 (Runyon 群 II)	了解	2, 3
		(3) 不产色分枝杆菌 (Runyon 群 III)	了解	2, 3

		(4) 迅速 生长分枝 杆菌 (Ru nyon 群 IV)	了解	2, 3
	3.麻风分枝杆菌	(1) 临床 意义	熟悉	3, 4
		(2) 生物 学特性	熟悉	3, 4
		(3) 微生 物学检测	熟悉	3, 4
十七、放线 菌属与诺卡 菌属	1.放线菌属	(1) 分类	熟悉	2, 3
		(2) 临床 意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物 学特性	熟悉	2, 3

		(4) 微生物学检测	熟悉	2, 3
	2.诺卡菌属	(1) 分类	掌握	1, 3
		(2) 临床意义	掌握	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
十八、厌氧菌	1.概述	(1) 厌氧菌的概念、种类与分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
	2.厌氧菌的检验	(1) 标本采集运送	掌握	3, 4

		(2) 检验程序	掌握	3, 4
		(3) 检验方法	掌握	3, 4
	3.厌氧球菌	(1) 消化球菌属	熟悉	3
		(2) 消化链球菌属	熟悉	3
		(3) 韦荣球菌属	熟悉	3
	4.革兰阴性无芽胞厌氧杆菌	(1) 类杆菌属	掌握	3, 4
		(2) 普雷沃菌属	了解	3
		(3) 紫单胞菌属	了解	3
		(4) 梭杆菌	了解	3

		菌属		
	5.革兰阳性无芽胞厌氧杆菌	(1) 丙酸杆菌属	了解	3
		(2) 优杆菌属	了解	3
		(3) 双歧杆菌属	了解	3
		(4) 乳杆菌属	了解	3
	6.梭状芽胞杆菌	(1) 破伤风梭菌	掌握	3, 4
		(2) 产气荚膜梭菌	掌握	3, 4
		(3) 肉毒梭菌	掌握	3, 4
		(4) 艰难梭菌	掌握	3, 4
十九、螺旋	1.分类与命名	分类与命	了解	1, 3

体	2.钩端螺旋体	名		
		(1) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟 悉	1, 3
	3.疏螺旋体 (伯氏疏螺旋体、回归热疏螺旋体、奋森疏螺旋体)	(3) 微生物学检测	熟 悉	3, 4
		(1) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟 悉	1, 3
	4.密螺旋体 (梅毒密螺旋体、其它密螺旋体)	(3) 微生物学检测	熟 悉	3, 4
		(1) 临床意义	掌 握	2, 3
		(2) 生物学特性	掌 握	1, 3

		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4
二十、支原体	1.分类和命名	分类与命名	了解	1, 3
	2.肺炎支原体	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	3.溶脲脲原体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4

	4.人型支原体	简介	了解	2, 3
	5.穿通支原体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
二十一、衣原体	1.分类和命名	(1) 传统的实用分类法	了解	1, 3
		(2) 按分子生物学特性的分类法	了解	1, 3
	2.沙眼衣原体	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	掌握	1, 3

		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4
	3. 鹦鹉热衣原体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
	4. 肺炎衣原体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
二十二、立克次体	1. 分类和命名	分类与命名	了解	1, 3

	2.斑疹伤寒立克次体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	3.恙虫病立克次体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	4.贝纳柯克斯体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4

		物学检		
	5.埃立克体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检	了解	3, 4
	6.汉塞巴通体	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检	了解	3, 4
二十三、真菌学总论	1.分类与命名	(1) 分类	熟悉	1, 2
		(2) 命名	熟悉	1, 2
	2.生物学特性	(1) 形态特性	掌握	1, 3

		(2) 培养特性	掌握	1, 3
	3.真菌感染的病原学诊断	(1) 标本采集和检验流程	掌握	3, 4
		(2) 直接检查	掌握	3, 4
		(3) 分离培养	掌握	3, 4
		(4) 鉴定	掌握	3, 4
		(5) 药敏试验	掌握	3, 4
		(6) 其他非培养检测技术	掌握	3, 4
二十四、浅部感染真菌	1.毛癣菌属	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床	熟悉	2, 3

		意义		
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	2.表皮癣菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	3.小孢子菌属	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3

		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	4.其它浅部真菌(糠批马拉色菌、着色真菌、孢子丝菌)	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
二十五、深部感染真菌	1.假丝酵母菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3

		学特性		
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2.隐球菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	3.曲霉	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3

		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	4.组织胞浆菌属	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	5.卡氏肺孢菌	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4

		物学检测		
	6.毛霉目真菌	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
	7.马内菲青霉	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4

	8.镰刀菌	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
二十六、病毒学总论	1.病毒的基本特性	(1) 形态、结构和组成	熟悉	1, 2
		(2) 病毒的增殖	熟悉	1, 2
		(3) 病毒的遗传和变异	了解	1, 2
	2.分类与命名	(1) 分类	了解	1, 3

		根据与原则		
		(2) 病毒分类系统和命名	了解	1, 3
	3.病毒感染的检验技术和方法	(1) 标本的采集、运送和处理	掌握	3, 4
		(2) 病毒的分离与鉴定	掌握	3, 4
		(3) 病毒感染的快速诊断	掌握	3, 4
二十七、呼吸道病毒	1.流行性感冒病毒	(1) 分类	掌握	1, 3
		(2) 临床意义	掌握	2, 3
		(3) 生物	掌握	1, 3

		学特性		
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2. SARS 冠状病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
	3. 禽流感病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	4. 副粘病毒科 (麻疹病毒、腮腺炎病毒、副	(1) 临床	熟悉	2, 3

	流感病毒、呼吸道合胞病毒)	意义		
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
	5.其它呼吸道病毒 (腺病毒、风疹病毒、鼻病毒、冠状病毒、呼肠病毒)	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
二十八、肠道病毒	1.脊髓灰质炎病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4

	2.柯萨奇病毒与埃可病毒	(1) 分类	了解	1, 2
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	3.新型肠道病毒	(1) 肠道病毒 70 型	了解	2, 3
		(2) 肠道病毒 71 型	了解	2, 3
二十九、肝炎病毒	1.甲型肝炎病毒	(1) 分类	掌握	1, 3
		(2) 临床	掌握	2, 3

		意义		
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2.乙型肝炎病毒和 丁型肝炎病毒	(1) 分类	熟练掌握	1, 3
		(2) 临床意义	熟练掌握	2, 3
		(3) 生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟练掌握	3, 4
		3.丙型肝炎病毒	(1) 分类	熟练掌握

		(2) 临床意义	熟 练 掌 握	2, 3
		(3) 生物学特性	熟 练 掌 握	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟 练 掌 握	3, 4
	4.戊型肝炎病毒	(1) 分类	掌 握	1, 3
		(2) 临床意义	掌 握	2, 3
		(3) 生物学特性	掌 握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌 握	3, 4

	5.其它肝炎病毒	(1) 庚型肝炎病毒	熟 悉	2, 3
		(2) 输血传播病毒	熟 悉	2, 3
三十、疱疹病毒	1.单纯疱疹病毒	(1) 分类	熟 悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟 悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟 悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟 悉	3, 4
	2.水痘-带状疱疹病毒	(1) 分类	熟 悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟 悉	2, 3

		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	3.人巨细胞病毒	(1) 分类	掌握	1, 3
		(2) 临床意义	掌握	2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	4. EB 病毒	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3

		学特性		
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4
	5.人疱疹病毒 6、7、8 型	(1) 人疱疹病毒 6 型	了解	2, 3
		(2) 人疱疹病毒 7 型	了解	2, 3
		(3) 人疱疹病毒 8 型	了解	2, 3
三十一、黄病毒	1.流行性乙型脑炎病毒	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	掌握	1, 3
		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4

	2.登革病毒	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
	3.森林脑炎病毒	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
三十二、反 转录病毒	1.人类免疫缺陷病毒	(1) 分类	熟练掌握	1, 3
		(2) 临床意义	熟练掌握	2, 3

		(3) 生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟练掌握	3, 4
	2. 人类嗜 T 细胞病毒	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义	了解	2, 3
		(3) 生物学特性	了解	1, 3
		(4) 微生物学检测	了解	3, 4
三十三、其它病毒、朊粒	1. 轮状病毒	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	掌握	1, 3

		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4
2.狂犬病病毒		(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测	熟悉	3, 4
3.人乳头瘤病毒		(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	了解	1, 3
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4
4.细小病毒 B19		(1) 临床意义	了解	2, 3

		(2) 生物学特性	了解	1, 3	
		(3) 微生物学检测	了解	3, 4	
	5.朊粒	(1) 分类	熟悉	1, 3	
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3	
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3	
		(4) 微生物学检测	熟悉	3, 4	
	三十四、微生物实验室生物安全	1.实验室生物安全水平	(1) 危险度评估	掌握	2
			(2) 生物安全基本设备	掌握	2

		(3) 实验室生物安全水平	掌握	2
2.生物安全保障与生物恐怖		(1) 实验室生物安全保障	熟悉	2
		(2) 生物恐怖	熟悉	2
3.生物安全技术		(1) 实验室技术	熟练掌握	4
		(2) 意外事故的处理	熟练掌握	4
		(3) 感染性废弃物的处理	熟练掌握	4
		(4) 感染性物质的运输	熟练掌握	4

三十五、消毒灭菌和医院感染	1.消毒灭菌	(1) 概念	掌握	2, 3
		(2) 消毒 灭菌技术	掌握	2, 3
		(3) 消毒 灭菌效果 评估	掌握	2, 3
	2.医院感染	(1) 医院 感染病原 体	熟悉	2, 3
		(2) 常见 的医院感 染	熟悉	2, 3
		(3) 医院 感染流行 病学	了解	2, 3
		(4) 医院 感染调查	了解	2, 3

三十六、细菌耐药性检测	1.抗菌药物的种类 及其作用机制	(1) 青霉素类	了解	1, 2
		(2) 头孢菌素类	了解	1, 2
		(3) 其他β-内酰胺类	了解	1, 2
		(4) 氨基糖苷类	了解	1, 2
		(5) 喹诺酮类	了解	1, 2
		(6) 大环内酯类	了解	1, 2
		(7) 糖肽类	了解	1, 2
		(8) 磺胺类	了解	1, 2
		(9) 四环素、氯霉素	了解	1, 2

		素、林可 霉素类		
		(10) 合 成的抗菌 药物	了 解	1, 2
	2.细菌耐药性的产生机制	(1) 产生 药物灭活 酶	熟 悉	1, 3
		(2) 药物 作用靶位 的改变	熟 悉	1, 3
		(3) 抗菌 药物渗透 障碍	熟 悉	1, 3
		(4) 药物 的主动转 运系统	熟 悉	1, 3
	3.细菌耐药性的检测	(1) 耐药 表型检测	掌 握	3, 4

		(2) 耐药 基因型检 测	了 解	3, 4
三十七、微 生物自动化 检测	1.微生物自动培养系统	(1) 自动 血培养检 测系统	熟 悉	3, 4
		(2) 自动 分枝杆菌 检测系统	了 解	3, 4
	2.微生物自动鉴定系统	(1) 原理	掌 握	3, 4
		(2) 基本 结构与性 能	熟 悉	3, 4
		(3) 工作 流程和操 作要点	熟 悉	3, 4
	3.自动药敏检测系统	(1) 微量 稀释法试	熟 悉	3, 4

		验系统		
		(2) 纸片 扩散法阅 读系统	熟 悉	3, 4
三十八、微 生物学检验 的质量的保 证	1.检验前质量保证	(1) 检验 申请	掌 握	2, 3
		(2) 标本 的采集与 运送	掌 握	2, 3
	2.检验中质量保证	(1) 人员	掌 握	2, 3
		(2) 试剂	掌 握	2, 3
		(3) 培养 基	掌 握	2, 3
		(4) 设备	掌 握	2, 3
		(5) 检验 过程	掌 握	2, 3

	3.检验后质量保证	(1) 检验结果的评审和报告	掌握	2, 3
		(2) 标本的处理	掌握	2, 3
三十九、临床微生物学检验标本的采集	血液、脑脊液、脓液、痰液、粪便、尿液、生殖道标本	(1) 标本采集	掌握	3, 4
		(2) 常见的病原体	掌握	3, 4
		(3) 临床意义	掌握	2, 3