

2023 年检验主管技师考试大纲—微生物学与检验

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 (2) 微生物的分类及作用 (3) 微生物与人类的关系 (4) 微生物学、医学微生物学的概念	熟悉 掌握 掌握 熟悉	
	2.临床微生物学的性质、任务及在临床医学中的地位	(1) 临床微生物学的性质和任务 (2) 临床微生物检验的思路与原则	熟悉 掌握	
	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 (2) 发展和展望	了解	
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 (2) 细菌的细胞结构	熟 悉	1, 3 1, 2
	2.细胞壁	(1) 肽聚糖结构 (2) 革兰阳性菌细胞壁 (3) 革兰阴性菌细胞壁 (4) 细胞壁缺陷型细菌(细菌 L 型)	掌 握	1, 2 1, 3 1, 3 3, 4
	3.细胞膜	(1) 细胞膜的结构与功能 (2) 中介体	熟 悉 了	1, 2

			解	
	4.细胞质	(1) 细胞质的结构与功能 (2) 内含体 (3) 核糖体 (4) 质粒	熟悉 了 解 熟 悉 掌 握	1, 2 1, 2 1, 2 1, 3
	5.核质	(1) 核质的结构与组成 (2) 核质的功能	熟 悉	1, 2
	6.细胞壁外部结构	(1) 荚膜和黏液层 (2) 菌毛和性菌毛 (3) 鞭毛	熟 悉	1, 2 1, 3
	7.芽胞	(1) 芽胞的形成与特性 (2) 芽胞的功能	掌握	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 (2) 细菌的物理性状 (3) 细菌的代谢 (4) 细菌生长繁殖的条件 (5) 细菌生长繁殖的规律	了解 掌握 掌握 掌握	1, 2 1, 3 3, 4 1, 3
	2.细菌的遗传与	(1) 细菌的遗传物质	熟悉	1, 2

	变异	(2) 细菌的变异		
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 (2) 标本的处理	熟练掌握	3, 4
	2.细菌形态学检查	(1) 不染色标本 (2) 染色标本	熟练掌握	1, 3, 4
	3.细菌分离培养和鉴定	(1) 培养基的种类和选择 (2) 分离培养 (3) 生化反应 (4) 鉴定	熟练掌握	1, 3, 4 3, 4
	4.细菌的非培养检测方法	(1) 免疫学检测 (2) 分子生物学检测 (掌握) (3) 细菌毒素检测 (4) 动物实验	熟悉了解	2, 3 1, 2, 4
五、抗菌药物敏感性试验	1.抗菌药物的敏感性试验	(1) 抗菌药物的选择 (2) 纸片扩散法 (3) 稀释法 (4) E 试验法 (5) 联合药物试验	掌握 熟练 掌握 熟练 掌握 掌握 掌握	2, 3 3, 4 3, 4
	2.分枝杆菌的药物	(1) 抗分枝杆菌药物	掌握	2, 3

	物敏 感试验	(2) 结核分枝杆菌体外药敏试验 (3) 快速生长的分枝杆菌体外药敏试验	熟悉	3, 4
	3.厌氧菌体外药物敏 感试验	(1) 培养基 (2) 抗菌药物 (3) 方法 (4) 质控菌株	熟练 掌握 掌握 掌握	3, 4 2, 3 3, 4
六、细菌的分类 与命名	1.概述	(1) 基本概念 (2) 分类等级 (3) 命名法	熟悉 掌握	1, 2 1, 3
	2.细菌的分类方法	(1) 生物学特性分类法 (2) 遗传学分类法	熟悉	1, 2
	3.细菌分类命名系统	(1) 细菌分类系统概述 (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 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检验	熟悉 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4

	2.链球菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检验	熟悉 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	3.肠球菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检验	熟悉 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	4.其他需氧革兰阳性球菌	(1)触酶阳性的革兰阳性球菌 (2)触酶阴性的革兰阳性球菌	熟悉	2, 3
八、革兰阴性球菌	1.奈瑟菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检验	了解 熟悉 掌握 熟悉 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	2.卡他莫拉菌	临床意义、微生物学检验	掌握	3, 4
	1.概述	(1) 分类与命名 (2) 临床意义 (3) 生物学特性	掌握 熟悉 掌握	1, 3 2, 3 1, 3

九.肠杆菌		(4) 微生物学检测		3, 4
	2.大肠埃希菌	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性	熟练	1, 3
		(3) 微生物学检测	掌握	3, 4
	3.沙门菌属	(1) 分类	熟悉	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		熟练	3, 4	
4.志贺菌属	(1) 分类	熟悉	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	熟练	3, 4	
5.耶尔森菌属	(1) 分类	熟悉	1, 3	
	(2) 鼠疫耶尔森菌		2, 3	
	(3) 小肠结肠炎耶尔森菌		3, 4	
	(4) 假结核耶尔森菌	了解	2, 3	
	(5) 其他耶尔森菌		2, 3	
6.枸橼酸杆菌属	(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		3, 4
	7.克雷伯菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 掌握 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	8.肠杆菌属、泛菌属、哈夫尼菌属	(1) 肠杆菌属 (2) 泛菌属 (3) 哈夫尼菌属	掌握 熟悉	3, 4 2, 3 2, 3
	9.沙雷菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 熟练 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	10.变形杆菌属、普罗威登菌属、摩根菌属	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	掌握 熟练 掌握	2, 3 1, 3 3, 4
	1.假单胞菌属 (铜绿假单胞菌, 马勒伯	(1) 概述 (2) 临床意义 (3) 生物学特性	熟悉 掌握 熟练	1, 3 2, 3 1, 3

	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)	(4) 微生物学检测	掌握 熟练 掌握	3, 4
	2.不动杆菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
十、不发酵革兰 阴性菌属	3.产碱杆菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 了解 熟悉 熟悉	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	4.黄杆菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 了解 掌握 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4

	5.莫拉菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	6.军团菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 掌握 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
十一、其他革兰 阴性杆菌	1.嗜血杆菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	掌握 掌握 熟练 掌握 熟练 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	2.鲍特菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	了解 熟悉 掌握 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	3.布鲁菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 掌握 熟练	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4

			掌握	
	4.巴斯德菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	5.弗朗西斯菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	了解	1, 3 2, 3 1, 3 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 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 熟练 掌握 熟练	 1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	2.气单胞菌属和邻单胞菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 掌握 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
十三、弯曲菌与螺杆菌	1.弯曲菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性	了解 熟悉 掌握	1, 3 2, 3 1, 3

		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
	2.螺杆菌属	(1) 分类	熟悉	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

十四、需 氧革兰 阳性杆菌	1.炭疽芽胞杆菌	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	2, 3
	2.蜡样芽胞杆菌	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	2, 3
	3.产气核细胞李斯特 菌和红斑丹毒丝菌	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	掌握	2, 3 1, 3 3, 4
	4.阴道加特纳菌	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	2, 3
		(1) 临床意义		2, 3

十五、棒状杆菌属	1.白喉棒状杆菌	(2) 生物学特性	掌握	1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	2.类白喉棒状杆菌	(1) 假白喉棒状菌 (2) 结膜干燥棒状杆菌 (3) 化脓棒状杆菌 (4) 溃疡棒状杆菌 (5) 假结核棒状菌 (6) 溶血棒状杆菌 (7) 杰克群棒状杆菌	熟悉	3, 4
	1.结核分枝杆菌	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 掌握 熟练掌握 熟练掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
十六、分枝杆菌属	2.非典型分枝杆菌	(1) 光产色分枝杆菌 (Runyon 群 I) (2) 暗产色分枝杆菌 (Runyon 群 II) (3) 不产色分枝杆菌 (Runyon 群 III)	熟悉	2, 3

		(4) 迅速生长分枝杆菌 (Runyon 群 IV)		
	3.麻风分枝杆菌	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉 掌握	3, 4
十七、放线菌属与诺卡菌属	1.放线菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉	2, 3
	2.诺卡菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉 熟悉 掌握 掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
十八、厌氧菌	1.概述	(1) 厌氧菌的概念、种类与分类 (2) 临床意义	熟悉	1, 3 2, 3
	2.厌氧菌的检验	(1) 标本采集运送 (2) 检验程序	熟练掌握	3, 4

		(3) 检验方法		
	3.厌氧球菌	(1) 消化球菌属 (2) 消化链球菌属 (3) 韦荣球菌属	掌握	3, 4
	4.革兰阴性无芽胞厌氧杆菌	(1) 类杆菌属 (2) 普雷沃菌属 (3) 紫单胞菌属 (4) 梭杆菌属	掌握 熟悉 熟悉 熟悉	3, 4
	5.革兰阳性无芽胞厌氧杆菌	(1) 丙酸杆菌属 (2) 优杆菌属 (3) 双歧杆菌属 (4) 乳杆菌属	熟悉	3, 4
	6.梭状芽胞杆菌	(1) 破伤风梭菌 (2) 产气荚膜梭菌 (3) 内毒梭菌 (4) 艰难梭菌	掌握	3, 4
十九、螺旋体	1.分类与命名	分类与命名	了解	1, 3
	2.钩端螺旋体	(1) 临床意义		2, 3
		(2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	1, 3 3, 4

	3.疏螺旋体（伯氏疏螺旋体、回归热疏螺旋体、奋森疏螺旋体）	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	2, 3 1, 3 3, 4
	4.密螺旋体（梅毒密螺旋体、其他密螺旋体）	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟练掌握	2, 3 1, 3 3, 4
二十、支原体	1.分类和命名	分类与命名	熟悉	1, 3
	2.肺炎支原体	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	掌握 掌握 熟练掌握	2, 3 1, 3 3, 4
	3.溶脲脲原体	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉 掌握 熟练掌握	2, 3 1, 3 3, 4
	4.人型支原体	简介	熟悉	2, 3
	5.穿通支原体	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉	2, 3 1, 3 3, 4
二十一、衣原体	1.分类和命名	(1) 传统的实用分类法 (2) 按分子生物学特性的分类法	掌握	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	熟练掌握	3, 4
	3.鹦鹉热衣原体	(1) 临床意义		2, 3
		(2) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	4.肺炎衣原体	(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
二十二、 立克 次体	1.分类与命名	分类与命名	熟悉	1, 3
	2.斑疹伤寒立克次体	(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	掌握	3, 4
	3.恙虫病立克次体	(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		掌握	3, 4	
4.贝纳柯克斯体	(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	熟悉	3, 4	
5.埃立克体	(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	熟悉	3, 4
	6.汉塞巴通体	(1) 临床意义 (2) 生物学特性 (3) 微生物学检测	熟悉 了解 了解	2, 3 1, 3 3, 4
二十三、 真菌学 总论	1.分类与命名	(1) 分类 (2) 命名	熟悉	1, 2
	2.生物学特性	(1) 形态特性 (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 (2) 直接检查 (3) 分离培养 (4) 鉴定 (5) 药敏试验 (6) 其他非培养检 测技术	掌握	2, 3, 4
二十四、	1.毛癣菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
		(1) 分类		1, 3

浅部感 染真菌	2.表皮癣菌属	(2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉	2, 3 1, 3 3, 4
	3.小孢子菌属	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	掌握	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4
	4.其他浅部真菌 (糠 秕马拉色菌、着色真菌、孢 子丝菌)	(1) 分类 (2) 临床意义 (3) 生物学特性 (4) 微生物学检测	熟悉	1, 3 2, 3 1, 3 3, 4

二十五、深 都感染真菌	1.假丝酵母菌属	(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.隐球菌属	(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
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	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
4. 组织胞浆菌属		(1) 分类		1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
			熟悉	
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		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	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	3, 4
6. 毛霉目真菌		(1) 分类		1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
			熟悉	
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		3, 4

		测		
	7. 马内菲青霉	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
		(3) 生物学特性	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测		3, 4
	8. 镰刀菌	(1) 分类	了解	1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	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	掌握	
		(2) 病毒的增殖	熟悉	1, 2
		(3) 病毒的遗传和变异	了解	
	2. 分类与命名	(1) 分类根据与原则	熟悉	1, 3
		(2) 病毒分类系统和命名		
	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		
		(3) 病毒感染的快速诊断		

二十七、呼 吸道病毒	1. 流行性感 冒病毒	(1) 分类	熟练 掌握	1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检 测		3, 4
	2. SARS 冠 状病毒	(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	掌握	3, 4
	3. 禽流 感病毒	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检 测		3, 4
	4. 副粘病毒科（麻疹病毒、腮腺炎病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒）	(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		掌握	3, 4	
5. 其他呼 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		1, 3	
	(3) 微生物学检 测		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		1, 3
		(3) 微生物学检 测		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		
二十九. 肝炎病毒	1. 甲型肝炎病毒	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟练掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	熟练掌握	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		2, 3
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		3, 4
	3. 丙型肝炎病毒	(1) 分类	熟练掌握	1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		3, 4

	4. 戊型肝炎病毒	(1) 分类	熟悉	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. 其他肝炎病毒	(1) 庚型肝炎病毒	熟悉	2, 3	
		(2) 输血传播病毒			
	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			掌握	1, 3	
(4) 微生物学检测			掌握	3, 4	
2. 水痘-带状疱疹病毒		(1) 分类	熟悉	1, 3	
		(2) 临床意义		2, 3	
		(3) 生物学特性		1, 3	
		(4) 微生物学检测		3, 4	
3. 人巨细胞病毒		(1) 分类	熟练掌握	1, 3	
		(2) 临床意义		2, 3	
		(3) 生物学特性		1, 3	
		(4) 微生物学检测		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	掌握	1, 3
		(4) 微生物学检测	掌握	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		
		(3) 人疱疹病毒 8 型		
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		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	2. 登革病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	3. 森林脑炎病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4

三十二、反转录病毒	1、人类免疫缺陷病毒	(1) 分类	熟悉	1, 3
		(2) 临床意义	熟悉	2, 3
		(3) 生物学特性	熟悉掌握	1, 3

	2、人类嗜 T 细胞病毒	(4) 微生物学检测	熟练掌握	3, 4
		(1) 分类		1, 3
		(2) 临床意义		2, 3
			熟悉	
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		3, 4

三十三、其他病毒、 朊粒	1.轮状病毒	(1) 临床意义	掌握	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	2.狂犬病病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	3.人乳头瘤病毒	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	4.细小病毒 B19	(1) 临床意义	了解	2, 3
		(2) 生物学特性		1, 3
		(3) 微生物学检测		3, 4
	5.朊粒	(1) 分类		1, 3
		(2) 临床意义		2, 3

			了解	
		(3) 生物学特性		1, 3
		(4) 微生物学检测		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		
		(3) 实验室生物安全水平		
	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		
	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		
		(3) 感染性废弃物的处理		
		(4) 感染性物质的运输		
	三十五、消毒灭菌和医院感染	1.消毒灭菌	(1) 概念	掌握
(2) 消毒灭菌技术				
(3) 消毒灭菌效果评估				
2.医院感染		(1) 医院感染病原体	掌握	

		(2) 常见的医院感染	掌握	2, 3
		(3) 医院感染流行病学	熟悉	
		(4) 医院感染调查	熟悉	
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	掌握	1, 2
		(2) 头孢菌素类		
		(3) 其他 β -内酰胺类		
		(4) 氨基糖苷类		
		(5) 喹诺酮类		
		(6) 大环内酯类		
		(7) 糖肽类		
		(8) 磺胺类		
		(9) 四环素、氯霉素、林可霉素类		
		(10) 合成的抗菌药物		
	2.细菌耐药性的产生机制	(1) 产生药物灭活酶	掌握	1, 3
		(2) 药物作用靶位的改变		
		(3) 抗菌药物渗透障碍		
		(4) 药物的主动转运系		

		统		
	3.细菌耐药性的检测	(1) 耐药表型检测	熟练掌握	3, 4
		(2) 耐药基因型检测		
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	掌握	3, 4
		(2) 自动分枝杆菌检测系统	熟悉	
	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) 工作流程和操作要点	熟悉	
	3.自动药敏检测系统	(1) 微量稀释法试验系统	熟悉	3,