

2022 年检验技师考试大纲—微生物学和微生物学检验

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.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	
		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) 临床微生物学的性质和任务	了解	2, 3	
		(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	1.细菌的形态结	(1) 细菌的大小、形	掌握	2, 3

结构与功能	构概述	态与排列		
		(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
		(1) 细胞膜的结构与功能	了解	1, 2
	3.细胞膜	(2) 中介体	了解	1, 2
		4.细胞质	(1) 细胞质的结构与功能	熟悉
	(2) 内含体		了解	1, 2
	(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

	6.细胞壁外部结构	(2) 核质的功能	了解	1, 2
		(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) 芽胞的形成与特性	熟悉	1, 2
		(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	(1) 培养基的种类和	掌握	1, 3, 4

	和鉴定	选择		
		(2) 分离培养		
		(3) 生化反应		3, 4
		(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		
		(3) 细菌毒素检测	了解	1, 2
		(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) 快速生长的分枝 杆菌体外药敏试验	了解	3, 4
	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) 生物学特性分类	了解	1, 2	
		(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
	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	临床意义、微生物学检验	掌握	3, 4
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)	(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	

	其他假单胞菌)			
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	
	(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
	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、需氧革兰阳性杆菌	1.炭疽芽胞杆菌	(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

	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) 假白喉棒状杆菌	了解	3
		(2) 结膜干燥棒状杆菌	了解	3
		(3) 化脓棒状杆菌	了解	3
		(4) 溃疡棒状杆菌	了解	3
		(5) 假结核棒状杆菌	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
	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 (Runyon 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) 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) 梭杆菌属	了解	3
	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	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.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	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.密螺旋体 (梅毒密螺旋体、其它密螺旋体)	(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	

医学教育网 www.med66.com		(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	了解	3, 4
	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

医学教育网 www.med66.com	3.真菌感染的病原学诊断	(2) 培养特性	掌握	1, 3	
		(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	
医学教育网 www.med66.com	24.浅部感染真菌	1.毛癣菌属	(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
	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
		(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
	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

二十七、呼吸道病毒	2.分类与命名	(3) 病毒的遗传和变异	了解	1, 2	
		(1) 分类根据与原则	了解	1, 3	
		(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) 生物学特性	掌握	1, 3
(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	(1) 临床意义	熟悉	2, 3
	(麻疹病毒、腮腺炎病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒)	(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
	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	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
	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

三十一、黄病毒 炎病毒		(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
		(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	
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	

三十二、反转录病毒	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
三十三、其它病毒、朊粒	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
		(5) 医院感染预防与控制	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

		(7) 糖肽类	了解	1, 2
		(8) 磺胺类	了解	1, 2
		(9) 四环素、氯霉素、林可霉素类	了解	1, 2
		(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) 微量稀释法试验系统	熟悉	3, 4
	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	(1) 标本采集	掌握
(2) 常见的病原体			掌握	3, 4
(3) 临床意义			掌握	2, 3

	道标本			
--	-----	--	--	--

