

376 放射医学技术中级考试大纲

基础知识

解剖生理、医用物理知识、放射线物理与防护、数字 X 线基础

单 元	细 目	要 点	要 求
一、人体解剖学与生理学	1. 人体解剖学基础	(1)细胞 (2)组织 (3)器官	掌握 掌握 熟练掌握
	2. 骨关节系统	(1)骨 (2)关节 (3)骨骼肌 (4)颅骨局部解剖 (5)躯干骨局部解剖 (6)上肢骨局部解剖 (7)下肢骨局部解剖	熟练掌握 熟练掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	3. 呼吸系统	(1)鼻 (2)喉 (3)气管、支气管 (4)肺 (5)胸膜 (6)纵隔 (7)横膈	掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	4. 消化系统	(1)口腔 (2)咽 (3)食管 (4)胃 (5)小肠 (6)大肠 (7)肝 (8)肝外胆道 (9)胰 (10)腹膜	掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握
	5. 脉管系统	(1)心血管系统 (2)淋巴系统	熟练掌握 掌握
	6. 泌尿与生殖系统	(1)泌尿系统 (2)生殖系统	熟练掌握 熟练掌握
	7. 神经系统	(1)中枢神经系统 (2)周围神经系统	熟练掌握 掌握
	8. 内分泌系统	(1)甲状腺和甲状旁腺 (2)肾上腺 (3)垂体 (4)松果体 (5)胰岛 (6)胸腺 (7)生殖腺	掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握 了解 熟练掌握
	9. 感官系统	(1)视觉器 (2)听觉器 (3)其它感觉器	掌握 掌握 了解

	10. 人体的生理	(1) 血液 (2) 血液循环 (3) 呼吸 (4) 消化与吸收 (5) 排泄 (6) 基础代谢	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握
二、医用物理与X线摄影基础	1. 物质结构	(1) 原子的核外结构 (2) 原子能级	熟练掌握 掌握
	2. 磁学基础知识	(1) 自旋和核磁的概念 (2) 磁性和非磁性原子核 (3) 共振和磁共振现象 (4) 核磁弛豫	掌握 掌握 掌握 熟练掌握
	3. 激光学基础知识	(1) 激光的产生 (2) 激光的特性 (3) 激光的医学应用	了解 掌握 掌握
	4. X 线摄影基础	(1) 解剖学基准线 (2) X 线摄影学基准标志 (3) X 线摄影常用体位 (4) X 线摄影的原则和步骤	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
三、X 线物理与防护	1. X 线的产生	(1) X 线的发现 (2) X 线的产生 (3) 连续 X 线与特征 X 线 (4) 影响 X 线产生的因素 (5) X 线强度的空间分布	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	2. X 线的本质及与物质的相互作用	(1) X 线的本质与特性 (2) X 线与物质的相互作用 (3) 各种效应发生的相对几率	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	3. X 线强度、X 线质与 X 线量	(1) X 线的波长与管电压 (2) X 线强度 (3) X 线质 (4) X 线量	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	4. X 线的吸收与衰减	(1) 距离的衰减 (2) 物质吸收的衰减 (3) 连续 X 线在物质中的衰减特点 (4) 衰减系数与影响衰减的因素 (5) 人体对 X 线的衰减	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
	5. 辐射量及其单位	(1) 照射量与照射量率 (2) 比释动能与比释动能率 (3) 吸收剂量与吸收剂量率 (4) 吸收剂量与照射量的关系 (5) 当量剂量与当量剂量率 (6) 有效剂量	熟练掌握 掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握
	6. 电离辐射对人体的危害	(1) 放射线产生的生物效应 (2) 影响辐射损伤的因素 (3) 胎儿出生前受照效应 (4) 皮肤效应 (5) 外照射慢性放射病	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握 掌握
	7. X 线的测量	(1) 照射量的测量 (2) 吸收剂量的测量	熟练掌握 掌握

	8. X线的防护	(1)放射防护的基本原则 (2)外照射防护的一般措施 (3)外照射的屏蔽防护 (4)我国放射卫生防护标准	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握
四、数字X线成像基础	1. 数字图像特征	(1) 模拟与数字	熟练掌握
		(2) 矩阵与像素	熟练掌握
		(3) 数字图像术语	熟练掌握
	2. 数字图像形成	(1) 数字图像采集	熟练掌握
		(2) 数字图像量化	熟练掌握
		(3) 数字图像转换	熟练掌握
	3. 数字图像处理	(1) 窗口技术	熟练掌握
		(2) 组织均衡技术	熟练掌握
		(3) 多平面重组	熟练掌握
		(4) 表面阴影显示	熟练掌握
		(5) 最大强度投影	熟练掌握
		(6) 容积再现	熟练掌握
		(7) 仿真内窥镜	熟练掌握
	4. 数字图像评价	(1) 调制传递函数	掌握
		(2) 量子检出率	掌握
		(3) 观察者操作特性曲线	掌握
	5. 计算机辅助诊断	(1) 在乳腺疾病的应用	了解
(2) 在胸部疾病的应用		了解	