

2023 年检验主管技师考试大纲—临床化学检验

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.临床化学	(1) 基本概念	了解	1, 2
		(2) 临床生物化学在医学中的应用	了解	3, 4
二、糖代谢紊乱及糖尿病的检查	1. 糖代谢简述	(1) 基础知识	熟练掌握	
		(2) 血糖的来源与去路		
		(3) 血糖浓度的调节		
		(4) 胰岛素的代谢		
	2. 高血糖症与糖尿病	(1) 高血糖症	熟练掌握	
		(2) 糖尿病与糖尿病分型		
		(3) 糖尿病诊断标准		
		(4) 糖尿病的代谢紊乱		
		(5) 糖尿病检测指标的临床意义		
	3. 糖尿病的实验室检查内容、方法学评价、参考值和临床意义	(1) 血糖测定	熟练掌握	
		(2) 尿糖测定		
		(3) 口服葡萄糖耐量试验		
		(4) 糖化蛋白测定		
		(5) 葡萄糖-胰岛素释放试验和葡萄糖-C肽释放试验		
		(6) 糖尿病及其并发症的检验指标及方法学评价		
4. 低血糖症的分型及诊断	(1) 低血糖症概念	掌握		
	(2) 成人空腹低血糖症			
	(3) 餐后低血糖			
	(4) 糖尿病性低血糖症			
5. 糖代谢先天性异常	(1) 糖代谢的先天性异常	了解		
三、脂代谢及高脂血症的检查	1. 血浆脂质、脂蛋白、载脂蛋白、脂蛋白	(1) 胆固醇、甘油三酯	熟练掌握	1, 2
		(2) 脂蛋白		1, 2
		(3) 载脂蛋白		1, 2

查	受体及有关	(4) 脂蛋白受体		1, 2
	酶类的分类、 结构、功能	(5) 脂质转运蛋白和脂蛋白代谢的重 要酶类		1, 2
	2.脂蛋白代 谢及高脂蛋 白血症	(1) 乳糜微粒和极低密度、低密度、 高密度脂蛋白的特征和代谢	熟练掌握	2, 3
		(2) 高脂蛋白血症及其分型		3, 4
	3.脂蛋白、脂 质与载脂蛋 白测定方法 评价、参考值 及临床意义	(1) 胆固醇、甘油三酯测定		3, 4
		(2) 高密度、低密度脂蛋白胆固醇测 定		3, 4
		(3) 载脂蛋白 A I、B 测定	熟练掌握	3, 4
		(4) 脂蛋白 (a) 测定		3, 4
		(5) 各种脂蛋白在动脉粥样硬化形成 中的作用和临床意义		1, 2
		(6) 代谢综合征	了解	
		(7) 胆固醇、甘油三酯、高和低密度 脂蛋白胆固醇治疗目标值	了解	
	四、血浆 蛋白质检 查	1.主要体液 蛋白质的分 类、功能和临 床意义	(1) 前白蛋白、白蛋白、 α_2 - 巨球蛋白、 β_2 -微球蛋白、 α_1 -微球蛋白、转铁蛋白	熟练掌握
(2) α_1 -抗胰蛋白酶、 α_1 -酸性糖蛋白、结合珠蛋白、			熟悉	3, 4

		铜蓝蛋白、C-反应蛋白			
		(3) 免疫球蛋白 (详见免疫学检验)	了解		
		(4) 脑脊液蛋白质	了解		
	2.血浆蛋白	(1) 血浆总蛋白、白蛋白测定方法		3, 4	
	质测定、参考 值及其临床 意义	(2) 血清蛋白电泳及在相关疾病时血 浆蛋白电泳图谱的主要变化特征	熟练掌握	3, 4	
	3.急性时相 反应蛋白	(1) 概念、种类		2, 3	
		(2) 急性时相反应蛋白在急性时相反 应进程中的变化特点及临床意义	熟悉	3, 4	
五、诊断 酶学	1.血清酶	(1) 分类、生理变异与病理生理机制		1, 2	
		(2) 酶活性与酶质量测定方法及其评 价	熟练掌握	3, 4	
		(3) 同工酶及其亚型测定的临床意义		3, 4	
	2.常用血清 酶及同工酶 测定的参考 值及临床意 义	(1) 肌酸激酶及同工酶和其亚型			3, 4
		(2) 乳酸脱氢酶及同工酶			3, 4
		(3) 氨基转移酶及同工酶	掌握		3, 4
		(4) 碱性磷酸酶及同工酶			3, 4
		(5) γ -谷氨酰基转移酶及 同工酶	掌握		3, 4
		(6) 淀粉酶及同工酶			3, 4

		(7) 酸性磷酸酶及同工酶		2, 3	
	3.酶促反应动力学	(1) 酶促反应	数量掌握		
		(2) 酶活性浓度测定方法			
六、体液平衡紊乱及其检查	1.机体水、电平衡理论、重要电解质检查方法、参考值及临床意义	(1) 体液中水、电解质平衡	熟练掌握	2, 3	
		(2) 水、电平衡解质紊乱	熟练掌握	3, 4	
		(3) 钾、钠、氯测定及方法学评价	熟悉	3, 4	
	2.血气及酸碱平衡紊乱理论、检查指标及临床意义	(1) 血液气体运输与血液 pH 值			3, 4
		(2) 血气分析各种试验指标的定义及其临床意义	熟练掌握		3, 4
		(3) 酸碱平衡紊乱分类及如何根据试验结果进行判断			3, 4
	3.血气分析技术	(1) 仪器原理	了解		3, 4
		(2) 本采集和运送	掌握		3, 4
	七、钙、磷、镁代谢与微量元素	1.钙、磷、镁代谢	(1) 钙、磷、镁的生理功能	熟悉	1, 2
			(2) 钙、磷、镁代谢及其调节	掌握	1, 2
(3) 钙、磷、镁测定的参考值、临床意义及方法评价			熟练掌握	2, 3, 4	
2.微量元素		(1) 微量元素分布及生理功能	了解	1, 2	

		(2) 锌、铜、硒、铬、钴、锰、氟、碘的生理作用与代谢		1, 2
		(3) 微量元素与疾病的关系		3, 4

八、治疗药物监测	1.治疗药物代谢与监测	(1) 药物在体内运转的基本过程	掌握	1, 2
		(2) 药代动力学基本概念	了解	1, 2
		(3) 影响血药浓度主要因素与药物效应	熟悉	1, 2
		(4) 临床上需要进行监测的药物和临床指征	熟练掌握	3, 4
	2.治疗药物监测方法	(1) 标本采集时间与注意事项	掌握	3, 4
		(2) 常用测定方法种类及原理	熟悉	3, 4
九、心肌损伤的标志物	1.酶学检查	(1) 急性心肌梗死时心肌酶及标志蛋白的动态变化	熟练掌握	3, 4
		(2) 肌酸激酶及同工酶和同工酶亚型、乳酸脱氢酶及同工酶检查在心肌损伤诊断中的临床意义及方法评价		2, 3
	2.肌钙蛋白、肌红蛋白检查及	(1) 肌钙蛋白 T 和 I 的测定及其在心肌损伤诊断中的临床意义	熟练掌握	3, 4

	BNP/NTproBNP	(2) 超敏肌钙蛋白 T 和 I 的测定及其临床意义		3, 4
		(3) 肌红蛋白测定及其在心肌损伤诊断中的临床意义		3, 4
		(4) 在诊断心肌梗塞和进行溶栓治疗时, 综合考虑应选择的试验及其临床意义		3, 4
		(5) BNP/NTproBNP 临床应用		3, 4
十、肝胆疾病的实验室检查	1.肝胆生化	(1) 肝脏的代谢	了解	1, 2
		(2) 肝脏的生物转化功能	熟练掌握	1, 2
		(3) 胆汁酸代谢紊乱与疾病	熟练掌握	2, 3
		(4) 胆红素代谢与黄疸	熟练掌握	2, 3
	2.肝胆疾病的检查	(1) 酶学检查 (ALT、AST、ALP、GGT、 ChE) 方法学评价、参考值及临床意义	熟练掌握	3, 4
		(2) 胆红素代谢产物 (血浆总胆红素、结合与未结合胆红素, 尿胆红素及尿胆原) 和胆汁酸测定的方法学评	熟练掌握	3, 4

		价及临床意义		
		(3) 肝纤维化标志物 (Ⅲ、Ⅳ型胶原等) 的测定及其临床意义	熟悉	3, 4
		(4) 肝昏迷时的生化变化及血氨测定	掌握	3, 4
	3.肝细胞损伤时的其他有关检查及临床意义	(1) 蛋白质代谢异常的检查	了解	3, 4
		(2) 糖代谢异常的检查	了解	2
		(3) 脂代谢异常的检查	了解	3, 4
		(4) 各种急、慢性肝病时综合考虑应选择的试验及其临床意义	熟练掌握	3, 4
十一、肾功能及早期肾损伤的检查	1.肾脏的功能	(1) 肾小球的滤过功能		1, 2
		(2) 肾小管的重吸收功能	熟练掌握	1, 2
		(3) 肾小管与集合管的排泄功能	握	1, 2
		(4) 肾功能的调节		3, 4
	2.肾小球功能检查及其临床意义	(1) 内生肌酐清除率、血清肌酐、尿素和尿酸测定及临床意义	熟练掌握	3, 4
		(2) 各试验的灵敏性、特异性、测定方法及评价	掌握	3, 4
	3.肾小管功能检查及其临床意义	(1) 有关近端肾小管功能检查的试验	了解	3, 4
		(2) 肾浓缩稀释试验	掌握	3, 4

		(3) 尿渗量与血浆渗量	熟练掌握	3, 4
		(4) 各试验的参考值及临床意义	熟练掌握	3, 4
	4.早期肾损伤检查及其临床意义	(1) 尿微量白蛋白及转铁蛋白	熟练掌握	3, 4
		(2) 尿酶的有关检查	熟练掌握	3, 4
		(3) 尿低分子量蛋白	掌握	1, 2
十二、胰腺疾病的检查	1.胰腺的功能	(1) 外分泌功能	熟悉	1, 2
		(2) 外分泌功能在胰腺疾病时的变化	熟练掌握	2, 3
	2.胰腺疾病的检查, 方法学评价及其临床意义	(1) 淀粉酶及其同工酶测定的方法	熟练掌握	3, 4
		(2) 胰脂肪酶、胰蛋白酶测定	掌握	3, 4
		(3) 胰腺功能试验	了解	3, 4
		(4) 急性胰腺炎的实验室诊断	熟练掌握	3, 4
	十三、内分泌疾病的	1.甲状腺内分泌功能紊乱的检查	(1) 甲状腺激素代谢及其调节	熟练掌握
(2) 甲状腺功能紊乱与其主要临床			掌握	1, 2,

检查		生化改变		3
		(3) 甲状腺激素与促甲状腺激素测定及其临床意义、相关疾病的实验诊断程序	熟练掌握	3, 4
	2.肾上腺内分泌功能紊乱的检查	(1) 肾上腺激素代谢及其调节	熟练掌握	2, 3
		(2) 肾上腺功能紊乱与主要临床生化改变	掌握	3, 4
		(3) 肾上腺髓质激素代谢物测定在嗜铬细胞病诊断中的应用	掌握	3, 4
		(4) 血、尿中糖皮质激素代谢物测定的临床意义	掌握	1, 2
	3.下丘脑-垂体内分泌功能紊乱的检查	(1) 下丘脑-垂体内分泌激素代谢及其调节	熟悉	1, 2
		(2) 下丘脑-垂体内分泌功能紊乱与临床生化改变	熟悉	3, 4
		(3) 生长激素测定的临床意义		1, 2
	4.性腺内分泌功能紊乱的检查	(1) 性激素的功能及其分泌调节		3, 4
		(2) 性激素分泌功能紊乱与临床生化改变	掌握	3, 4
		(3) 性激素测定的临床意义、相关		1, 2

		疾病的实验诊断选择			
十四、临床化学常用分析技术	1.临床化学常用分析方法	光谱分析、电泳技术、离心技术、层析技术、电化学分析技术的基本原理和应用	熟悉	3, 4	
	2.酶和代谢物分析技术	(1) 酶质量分析技术、原理和评价	熟悉	1, 3	
		(2) 酶活性测定方法分类、原理、优缺点及应用		1, 3	
		(3) 工具酶的概念、代谢物测定中常用的指示反应、代谢物测定的方法分类及其特点		1, 3	
	3.临床化学方法的建立	(1) 方法建立的根据	熟悉	2, 3	
		(2) 方法的建立过程		3, 4	
		(3) 方法的评价		3, 4	
		(4) 方法建立后的临床观察		3, 4	
	十五、临床化学自动分析仪	1.临床化学自动分析仪的类型与性能评价	(1) 临床化学自动分析仪的类型、工作原理、优缺点及性能评价	熟悉	3, 4
			(2) 临床化学自动分析仪的发展方向		3, 4