

2021 年检验主管技师考试大纲—临床化学

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

症的检查	蛋白、脂蛋白	(3) 载脂蛋白		1, 2
	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	(1) 前白蛋白、白蛋白、 α_2 -球蛋白、 β_2 -微球蛋白、 α_1 -微球蛋白、转铁蛋白	熟练掌握	2, 3

五、诊断酶学	床意义	(2) α_1 -抗胰蛋白酶、 α_1 -酸性糖蛋白、结合珠蛋白、铜蓝蛋白、C-反应蛋白	熟悉	3, 4
		(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 质测定、参考 值及其临床 意义	(1) 血浆总蛋白、白蛋白测定方法		3, 4
		(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
	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	(1) 肌酸激酶及同工酶及其亚型	掌握	3, 4
		(2) 乳酸脱氢酶及同工酶		3, 4
		(3) 氨基转移酶及同工酶		3, 4
		(4) 碱性磷酸酶及同工酶		3, 4

	义	(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、电解质平衡理论、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、电解质平衡紊乱	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	熟练掌握	3, 4
		(2) 血气分析各种试验指标的定义及其临床意义		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) 标本采集和运送	掌握	3, 4
	七、钙、磷、镁	(1) 钙、磷、镁的生理功能	熟悉	1, 2

镁代谢与 微量元素	代谢	(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		2, 3

十、肝胆疾病的实验室检查	2.肌钙蛋白、肌红蛋白检查及BNP/NTproBNP	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		
		(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		3, 4
		(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	熟练掌握	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
	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	熟练掌握	3, 4

		及临床意义		
		(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价及临床意义	熟练掌握	3, 4
		(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	熟练掌握	3, 4

	3.肾小管功能检查及其临床意义	(2) 各试验的灵敏性、特异性、测定方法及评价	掌握	3, 4
		(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) 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
		(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 检查	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	1, 2
		(2) 甲状腺功能紊乱与其主要临床生化改变	掌握	1, 2, 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	熟悉	3, 4

	4.性腺内分泌功能紊乱的检查	临床生化改变		
		(3) 生长激素测定的临床意义		1, 2
		(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、相关疾病的实验诊断选择		1, 2
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、原理和应用评价		1, 3
		(2) 酶活性测定方法分类、原理、优缺点及应用	熟悉	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		2, 3
		(2) 方法的建立过程	熟悉	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