

2019 药学初级（师）考试大纲

基础知识

生理学

单元	细目	要点	要求
一、细胞的基本功能	1. 细胞膜的结构和物质转运功能	膜结构的液态镶嵌模型, 单纯扩散、膜蛋白介导的跨膜转运和主动转运的定义和基本原理	掌握
	2. 细胞的跨膜信号转导	G-蛋白耦联受体、离子受体和酶耦联受体介导的信号转导的主要途径	了解
	3. 细胞的生物象	静息电位和动作电位的定义、波形和产生机制	掌握
	4. 肌细胞的收缩	神经-骨骼肌接头处兴奋的传递过程、骨骼肌收缩的机制和兴奋-收缩耦联基本过程	掌握
二、血液	1. 血细胞的组成	红细胞、白细胞和血小板的数量、生理特性、功能和生成的调节	熟练掌握
	2. 生理性止血	生理性止血的基本过程、血液凝固的基本步骤和生理性抗凝物质	熟练掌握
三、循环	1. 心脏的生物电活动	心肌工作细胞和自律细胞的动作电位波形及其形成机制	了解
	2. 心脏的泵血功能	心动周期的概念、心脏的泵血过程和心输出量	掌握
	3. 心血管活动的调节	心脏和血管的神经支配及其作用、压力感受性反射的基本过程和意义、肾上腺素和去甲肾上腺素的来源和作用	掌握
四、呼吸	1. 肺通气	呼吸运动的形式和过程, 潮气量、肺活量、时间肺活量、肺通气量和肺泡通气量的定义和数值	了解
	2. 肺换气	肺换气的基本原理和过程	了解
五、消化	1. 胃内消化	胃液的成分和作用, 胃的容受性舒张和蠕动	掌握
	2. 小肠内消化	胰液和胆汁的成分和作用, 小肠的分节运动和蠕动	了解
六、体温及其调节	1. 体温	体温的定义、正常生理性变异、产热和散热的基本过程	熟练掌握
	2. 体温的调节	温度感受器的类型、体温中枢和调定点学说	了解

七、尿的生成和排除	1. 肾小球的滤过功能	肾小球滤过的定义、滤过分数和有效滤过压	熟练掌握
	2. 肾小管和集合管的物质转运功能	Na ⁺ 、水和葡萄糖在肾小管的重吸收、渗透性利尿和水利尿	了解
	3. 尿的排放	排尿反射	了解
八、神经	经典的突触传递	突触传递的基本过程、兴奋性突触后电位 (EPSP)	掌握
九、内分泌	1. 概述	激素的概念、作用方式和分类	熟练掌握
	2. 甲状腺激素	甲状腺激素产热效应、对物质代谢和生长发育的影响, 下丘脑-腺垂体对甲状腺激素的调节	了解
	3. 下丘脑和脑垂体	主要下丘脑调节肽和腺垂体激素的种类和主要作用	了解

生物化学

单元	细目	要点	要求
一、蛋白质结构和功能	1. 蛋白质的分子组成	(1) 蛋白样品的平均含氮量	掌握
		(2) L- α -氨基酸的结构通式	掌握
		(3) 20 种 L- α -氨基酸的分类	掌握
	2. 氨基酸的性质	两性解离和紫外吸收性质	了解
	3. 蛋白质的分子结构	肽单元及一级、二级, 三级、四级结构概念和维持键	了解
4. 蛋白质结构与功能关系	(1) 血红蛋白的分子结构	了解	
	(2) 血红蛋白空间结构与运氧功能关系	了解	
	(3) 协同效应、别构效应的概念	了解	
5. 蛋白质的性质	两性电离、亲水胶体、变性、紫外吸收等性质及相关概念	掌握	
二、核酸的结构和功能	1. 核酸的化学组成及一级结构	(1) 核苷酸结构	了解
		(2) DNA、RNA 组成的异同	了解
	2. DNA 的空间结构与功能	(1) DNA 双螺旋结构模式的要点	了解
		(2) DNA 的超螺旋结构	了解
		(3) DNA 的功能	了解
3. RNA 的结构与功能	tRNA、mRNA、rRNA 的组成、结构特点及功能	了解	
4. 核酸理化性质	融解温度、增色效应、DNA 复性、核酸分	了解	
三、酶	1. 酶的分子结构与功能	(1) 结合酶、辅酶与辅基的概念	了解
		(2) 活性中心、必需基团的概念	了解
	2. 酶促反应的特点	酶的特异性, 酶反应特点	了解
3. 酶促反应动力学	(1) 米氏常数 K_m 、最大反应速度 V_{max} 的概念及意义	了解	

		(2) 最适 pH、最适温度	了解
		(3) 竞争性抑制剂的作用特点	了解
	4. 酶的调节	酶原、酶原激活、变构酶、同工酶的概念	掌握
四、糖代谢	1. 糖的无氧氧化	糖酵解的主要过程、关键酶、调节方式	了解
	2. 糖的有氧氧化	(1) 有氧氧化的主要过程、关键酶	了解
		(2) 三羧酸循环的过程、产生的 ATP 数目及意义	了解
	3. 磷酸戊糖途径	产生 NADPH 和 5-磷酸核糖的生理意义	了解
	4. 糖原合成与分解	关键步骤、关键酶、调节方式	掌握
	5. 糖异生	(1) 糖异生的概念、基本过程、生理意义	掌握
(2) 乳酸循环的概念		掌握	
6. 血糖及其调节	(1) 血糖水平	掌握	
	(2) 胰岛素、肾上腺素对血糖的调节机理	掌握	
五、脂类代谢	1. 脂类的消化吸收	(1) 胆汁酸盐及辅脂酶的作用	了解
		(2) 乳糜微粒的形成	了解
	2. 甘油三酯代谢	(1) 脂肪动员的概念、限速酶及调节	了解
		(2) 甘油代谢及脂肪酸 β -氧化的全过程、关键酶及能量生成	了解
		(3) 酮体的概念、合成及利用的部位和生理意义	了解
		(4) 脂肪酸合成的原料、关键酶	了解
	3. 磷脂的代谢	(1) 磷脂的分类	掌握
		(2) 甘油磷脂的合成及降解途径	了解
	4. 胆固醇代谢	(1) 胆固醇合成的原料、关键酶	了解
		(2) 胆固醇的转化	了解
	5. 血浆脂蛋白代谢	(1) 血浆脂蛋白分类及组成	了解
		(2) 载脂蛋白的生理作用	了解
(3) 四种脂蛋白的代谢概况		了解	
六、氨基酸代谢	1. 蛋白质的营养作用	氮平衡及必需氨基酸的概念	掌握
	2. 氨的代谢	(1) 氨的来源和去路	了解
		(2) 氨的转运	了解
		(3) 尿素循环的过程、部位及关键酶	了解
七、核苷酸的代谢	1. 嘌呤核苷酸合成代谢	脱氧核苷酸的生成	了解
	2. 嘌呤核苷酸分解代谢	(1) 分解代谢的终产物	了解
		(2) 嘌呤核苷酸抗代谢物作用	了解
		(3) 痛风症的原因及治疗原则	了解

3. 嘧啶核苷酸的代谢	(1) 嘧啶核苷酸从头合成途径的概念、原料、关键酶及关键步骤	了解
	(2) 脱氧胸腺嘧啶核苷酸的生成	了解
	(3) 嘧啶核苷酸抗代谢物作用	了解



病理生理学

单元	细目	要点	要求
1. 总论	1. 绪论	病理生理学概论	掌握
	2. 疾病概论	(1) 健康与疾病	了解
		(2) 疾病发生发展的一般规律及基本机理	了解
	3. 水、电解质代谢紊乱	(1) 水、钠代谢障碍	了解
		(2) 钾、镁代谢障碍	了解
		(3) 钙、磷代谢障碍	了解
	4. 酸、碱平衡紊乱	(1) 酸、碱的概念及酸、碱物质的来源	掌握
		(2) 单纯性酸、碱平衡紊乱	掌握
		(3) 混合性酸、碱平衡紊乱	掌握
	5. 缺氧	缺氧的基本概念	掌握
6. 发热	(1) 概述	掌握	
	(2) 病因和发病机制	掌握	
7. 应激	(1) 概述	掌握	
	(2) 应激反应的基本表现	掌握	
8. 凝血与抗凝血平衡紊乱	(1) 概述	掌握	
	(2) 心血管系统功能紊乱	了解	
	(3) 弥散性血管内凝血	掌握	
9. 休克	(1) 概述	熟练掌握	
	(2) 休克的病因及分类	掌握	
	(3) 休克的发展过程及发病机理	掌握	
	(4) 器官功能变化与多器官功能障碍	掌握	
10. 缺血-再灌注损伤	(1) 概述	了解	
	(2) 缺血-再灌注损伤的发生机理	了解	
	(3) 防治缺血-再灌注损伤的病理生理基础	了解	
二、各论	1. 心脏病理生理学	(1) 心力衰竭的原因及诱因	掌握
		(2) 心力衰竭的发病机制	掌握
	2. 肺病理生理学	(1) 肺功能不全的病因及发病机制	了解
		(2) 呼吸衰竭时主要的代谢功能变化	掌握
	3. 肝脏病理生理学	(1) 概述	掌握
		(2) 肝脑疾病	了解
		(3) 肝肾综合征	了解
	4. 肾脏病理生理学	(1) 急性肾功能衰竭	了解
(2) 慢性肾功能衰竭		了解	

		(3) 尿毒症	了解
5. 脑病理生理学		(1) 概述	了解
		(2) 意识障碍	了解



微生物学

单元	细目	要点	要求	
1. 总论	1. 绪论	(1) 概述	掌握	
		(2) 医学(病原)微生物学	掌握	
	2. 细菌的基本形态和结构	(1) 细菌的基本形态	掌握	
		(2) 细菌的基本结构及特殊结构	熟练掌握	
	3. 细菌的增殖与代谢	(1) 细菌的生长繁殖	掌握	
		(2) 细菌的新陈代谢	掌握	
		(3) 细菌的人工培养	了解	
	4. 噬菌体	噬菌体的基本概念及生物特性		了解
	5. 细菌的遗传变异	(1) 细菌的遗传物质及变异的机理	了解	
		(2) 细菌变异的实际应用(实际意义)	掌握	
	6. 消毒与灭菌	(1) 消毒、灭菌、无菌、无菌操作	熟练掌握	
		(2) 物理消毒灭菌法	掌握	
		(3) 化学消毒灭菌法	掌握	
	7. 细菌的致病性和机体的抗免疫性	(1) 细菌的致病性(致病机理)	掌握	
		(2) 机体的抗菌免疫(抗感染免疫)	掌握	
		(3) 细菌感染的发生、发展和结局	掌握	
8. 病毒概述	(1) 病毒的形态与结构	掌握		
	(2) 病毒的繁殖方式	掌握		
	(3) 病毒的感染与免疫	掌握		
9. 真菌概述	(1) 真菌的生物学特性及致病性	掌握		
	(2) 真菌与药学之间关系(药学领域的作用)	掌握		
10. 其他微生物	支原体、衣原体、螺旋体、立克次体		了解	
11. 免疫学基础	(1) 抗原、抗体的概念	熟练掌握		
	(2) 特异性免疫与非特异性免疫	掌握		
	(3) 变态反应的概念与分类	掌握		
	(4) 疫苗及其他生物制品如干扰素	熟练掌握		
	(5) 免疫学诊断的基本概念	了解		
二、各论	1. 病原性球菌	(1) 葡萄球菌属	掌握	
		(2) 链球菌属	掌握	
		(3) 脑膜炎球菌	掌握	
	2. 肠道杆菌	(1) 大肠杆菌	了解	
		(2) 伤寒杆菌	了解	

	(3) 痢疾杆菌	了解
3. 厌氧性细菌	(1) 概述	了解
	(2) 厌氧芽胞杆菌	掌握
	(3) 无芽胞厌氧菌	了解
4. 弧菌属与弯曲菌属	(1) 霍乱弧菌	了解
	(2) 弯曲菌	了解
5. 肠道病毒	(1) 肠道病毒的特点	了解
	(2) 脊髓灰质炎病毒	了解
6. 呼吸道病毒	(1) 流行性感冒病毒	了解
	(2) 风疹病毒	了解
	(3) 麻疹病毒	了解
7. 肝炎病毒	甲、乙、丙型肝炎病毒概述	掌握
8. 虫媒病毒	流行性乙型脑炎病毒	掌握
9. 疱疹病毒	单纯疱疹病毒	了解
10. 其他病毒	(1) 人乳头瘤病毒	了解
	(2) 微小病毒	了解
	(3) HIV	了解
11. 原虫	(1) 原虫概述	了解
	(2) 疟原虫主要特征	掌握
	(3) 阿米巴原虫主要特征	了解
	(4) 阴道毛滴虫主要特征	了解
12. 蠕虫	(1) 线虫概述及似蚓蛔线虫主要特征	掌握
	(2) 吸虫概述及血吸虫主要特征	了解
	(3) 绦虫概述及猪肉绦虫主要特征	了解

天然药物化学

单元	细目	要点	要求
一、总论	1. 绪论	天然药物化学研究内容及其在药学事业中的地位	了解
	2. 提取方法	(1) 溶剂提取法	熟练掌握
		(2) 水蒸气蒸馏法	掌握
		(3) 升华法	了解
	3. 分离与精制方法	(1) 溶剂萃取法的原理及应用	了解
(2) 沉淀法的原理及应用		了解	
二、苷类	1. 定义	苷的定义	熟练掌握
	2. 分类、结构特点与典型化合物	(1) N-苷的结构特点及典型化合物	了解
		(2) O-苷的结构特点及典型化合物	掌握
		(3) S-苷的结构特点及典型化合物	了解
		(4) C-苷的结构特点及典型化合物	掌握
3. 理化性质	(1) 性状	了解	

		(2) 旋光性	了解
		(3) 溶解度	掌握
		(4) 苷键的裂解	熟练掌握
		(5) 检识	熟练掌握
		4. 提取	(1) 原生苷的提取
		(2) 次生苷的提取	了解
三、苯丙素类	1. 苯丙酸	(1) 典型化合物及生物活性	熟练掌握
	2. 香豆素	(1) 结构类型	掌握
		(2) 理化性质与显色反应	掌握
		(3) 典型化合物与生物活性	熟练掌握
3. 木脂素	典型化合物及生物活性	熟练掌握	
四、蒽醌	1. 结构类型	苯醌、萘醌、菲醌、蒽醌典型化合物及生物活性	熟练掌握
	2. 理化性质和显色反应	(1) 理化性质	掌握
		(2) 显色反应	了解
	3. 提取与分离	(1) 提取	了解
(2) 分离		了解	
五、黄酮	1. 定义	定义	了解
	2. 结构类型	(1) 黄酮	掌握
		(2) 黄酮醇	掌握
		(3) 二氢黄酮	掌握
		(4) 异黄酮	掌握
		(5) 查耳酮	掌握
		(6) 花色素	了解
		(7) 黄烷醇	了解
	3. 理化性质及显色反应	(1) 性状	了解
		(2) 溶解性	掌握
		(3) 酸性与碱性	熟练掌握
(4) 显色反应		熟练掌握	
4. 提取与分离	(1) 提取	了解	
	(2) 分离	了解	
六、萜类与挥发油	1. 结构与分类	(1) 定义	掌握
		(2) 单萜	了解
		(3) 倍半萜	掌握

		(4) 二萜	掌握
		(5) 三萜	掌握
		(6) 各类萜代表型化合物的生物活性	熟练掌握
	2. 挥发油	(1) 定义	掌握
		(2) 化学组成	掌握
		(3) 通性	掌握
		(4) 检识	了解
(5) 提取方法		了解	
(6) 分离方法		了解	
七、甾体及苷类	1. 强心苷	(1) 结构特点与分类	掌握
		(2) 理化性质	掌握
		(3) 检识反应	熟练掌握
		(4) 代表型化合物及生物活性	熟练掌握
	2. 甾体皂苷	(1) 结构分类及典型化合物生物活性与用途	熟练掌握
		(2) 理化性质	掌握
		(3) 皂苷、皂苷元的提取	了解
		(4) 分离与精制方法及应用	了解
		(5) 检识	掌握
八、生物碱	1. 含义与分类	(1) 含义	掌握
		(2) 分类及典型化合物植物来源、生物活性或用途	熟练掌握
	2. 理化性质	(1) 性状	了解
		(2) 旋光性	掌握
		(3) 碱性及其表示方法	掌握
		(4) 溶解性	掌握
		(5) 沉淀反应	掌握
	3. 提取分离	(1) 总碱的提取方法与特点	了解
		(2) 生物碱的分离方法与应用	了解
	4. 典型化合物	生物活性与用途	熟练掌握
九、其他成分	1. 鞣质	(1) 定义	了解
		(2) 结构与分类	掌握
		(3) 除鞣质的方法	掌握
	2. 有机酸	(1) 定义	了解
		(2) 结构与分类	了解
		(3) 提取与分离	了解
	3. 氨基酸、蛋白质		了解
	4. 多糖		了解



单元	细目	要点	要求
一、绪论	1. 药物化学的定义及研究内容		掌握
	2. 药物化学的任务		掌握
	3. 药物的名称	通用名和化学名	掌握
二、麻醉药	局部麻醉药	(1) 局部麻醉药分类、构效关系	掌握
		(2) 盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因结构特点、性质和用途	熟练掌握
		(3) 盐酸丁卡因的性质和用途	了解
三、镇静催眠药、抗癫痫药和抗精神失常药	1. 镇静催眠药	(1) 镇静催眠药分类	掌握
		(2) 巴比妥类物理化通性	了解
		(3) 巴比妥类药物构效关系	了解
		(4) 苯二氮(廿卓)类物理化通性	掌握
		(5) 苯巴比妥结构、性质和用途	了解
		(6) 硫喷妥钠作用特点	了解
		(7) 苯二氮(廿卓)结构特征和用途	熟练掌握
	2. 抗癫痫药	(1) 抗癫痫药的分类	了解
		(2) 苯妥英钠的结构、稳定性和用途	熟练掌握
		(3) 卡马西平、丙戊酸钠性质和用途	掌握
	3. 抗精神病药	(1) 抗精神病药分类	了解
		(2) 盐酸氯丙嗪和氯氮平的结构、稳定性、代谢途径和用途	熟练掌握
		(3) 氟哌啶醇结构类型和用途	掌握
4. 抗抑郁药	盐酸阿米替林的稳定性、代谢途径和用途	掌握	
四、解热镇痛药、非甾体抗炎药和抗痛风药	1. 解热镇痛药	(1) 解热镇痛药物分类	掌握
		(2) 阿司匹林结构、性质和用途	熟练掌握
		(3) 对乙酰氨基酚结构、性质、代谢和用途	熟练掌握
	2. 非甾体抗炎药	(1) 非甾体抗炎药物分类	了解
		(2) 吲哚美辛、双氯芬酸钠的结构特征和用途	熟练掌握
		(3) 布洛芬、萘普生的性质、用途以及旋光异构体活性	掌握
		(4) 美洛昔康作用特点及用途	掌握
3. 抗痛风药	丙磺舒的结构与用途	掌握	
五、镇痛药	1. 镇痛药概述	镇痛药结构特点	掌握
	2. 天然生物碱类	盐酸吗啡结构特点、构效关系、性质、代谢和用途	熟练掌握
	3. 合成镇痛药	(1) 盐酸哌替啶结构、性质、代谢和用途	掌握
(2) 盐酸美沙酮性质和用途		掌握	

	4. 半合成镇痛药	磷酸可待因性质和用途	掌握
六、拟胆碱药和胆碱受体拮抗药	1. 拟胆碱药	(1) 胆碱受体激动剂分类, M 胆碱受体激动剂的构效关系	掌握
		(2) 硝酸毛果芸香碱、碘解磷定、溴化新斯的明和加兰他敏的作用与用途	掌握
	2. 胆碱受体拮抗药	(1) 胆碱受体拮抗剂的分类、茄科生物碱类构效关系	掌握
		(2) 硫酸阿托品结构特点、性质、Vitali 反应和用途	熟练掌握
		(3) 哌仑西平、泮库溴铵的用途	了解
		(4) 氯化琥珀胆碱的稳定性及用途	掌握
七、肾上腺素能药物	1. 肾上腺素能受体激动剂	(1) 肾上腺素能受体激动剂结构类型	掌握
		(2) 构效关系	掌握
		(3) 肾上腺素的结构、性质及用途; 盐酸异丙肾上腺素用途	熟练掌握
		(4) 重酒石酸去甲肾上腺素、盐酸多巴胺、盐酸甲氧明用途	掌握
	2. 肾上腺素能受体拮抗剂	盐酸哌唑嗪、盐酸普萘洛尔和阿替洛尔的性质与用途	掌握
八、心血管系统药物	1. 调血脂药	(1) 调血脂药分类	掌握
		(2) 苯氧乙酸类药物的构效关系	掌握
		(3) 吉非贝齐、洛伐他汀性质和用途	掌握
	2. 抗心绞痛药	(1) 抗心绞痛药物分类	掌握
		(2) 硝苯地平、尼群地平的化学结构、性质和用途	熟练掌握
		(3) 盐酸地尔硫(卅卓)、硝酸异山梨酯的性质和用途	掌握
	3. 抗高血压药	(1) 抗高血压药分类	掌握
		(2) 卡托普利、甲基多巴的稳定性和用途	熟练掌握
		(3) 氯沙坦的作用和用途	掌握
	4. 抗心律失常药	(1) 抗心律失常药物分类, 非特异性抗心律失常药物的构效关系	了解
		(2) 胺碘酮的性质和用途	熟练掌握
5. 强心药	(1) 强心药的分类	了解	
	(2) 地高辛性质	掌握	
九、中枢兴奋药和利尿药	1. 中枢兴奋药	(1) 中枢兴奋药物的分类	熟练掌握
		(2) 咖啡因的结构、性质、代谢和用途, 以及紫脲酸胺反应和安钠咖组成	熟练掌握
		(3) 尼可刹米的结构、性质和用途	掌握
		(4) 吡拉西坦的性质和用途	了解

	2. 利尿药	(1) 利尿药的类型	了解
		(2) 苯并噻嗪类利尿药的构效关系	熟练掌握
		(3) 氢氯噻嗪的结构、性质和用途	掌握
		(4) 呋塞米、甘露醇的性质和用途，螺内酯的代谢和用途	掌握
十、抗过敏药和抗溃疡药	1. 抗过敏药	(1) 抗过敏药物的分类，H ₁ 受体拮抗剂的结构类型	熟练掌握
		(2) 盐酸西替利嗪的结构特点、作用和用途	掌握
		(3) 马来酸氯苯那敏、盐酸赛庚啶的性质和用途	掌握
	2. 抗溃疡药	(1) 抗溃疡药物的分类	熟练掌握
		(2) 奥美拉唑的性质和用途	掌握
		(3) 法莫替丁的性质和用途	掌握
		(4) 米索前列醇的性质和用途	掌握
十一、降血糖药	1. 胰岛素	胰岛素的结构特征和用途	掌握
	2. 口服降血糖药	(1) 口服降血糖药分类	熟练掌握
		(2) 磺酰脲类药物的性质和用途	掌握
		(3) 吡格列酮的性质和用途	掌握
		(4) 二甲双胍的性质和用途	掌握
		(5) 增敏剂类降糖药的性质和用途	掌握
十二、甾体激素药物	1. 甾类激素概述	甾类激素的基本母核和分类	掌握
	2. 肾上腺皮质激素	(1) 肾上腺皮质激素结构特点和分类	掌握
		(2) 糖皮质激素的构效关系	熟练掌握
		(3) 醋酸地塞米松的结构、性质和用途	掌握
		(4) 醋酸氢化可松的结构、性质和用途	掌握
	3. 性激素	(1) 雄激素、雌激素、孕激素的结构特点	掌握
		(2) 睾酮、雌二醇和黄体酮的结构改造	掌握
		(3) 炔雌醇、黄体酮、己烯雌酚、米非司酮的性质和用途	了解
十三、抗恶性肿瘤药物	1. 烷化剂	(1) 烷化剂药物类型	掌握
		(2) 氮芥类药物的结构特点和作用原理	掌握
		(3) 环磷酰胺的性质、代谢和用途	掌握
		(4) 卡莫司汀、塞替派性质和用途	了解
	2. 抗代谢物	(1) 抗代谢类药物类型、作用原理	掌握
		(2) 氟尿嘧啶、巯嘌呤的结构、性质和用途	掌握
		(3) 卡莫氟、盐酸阿糖胞苷的代谢和用途	掌握
	3. 金属铂配合物	顺铂的性质和用途	掌握

	4. 天然抗肿瘤药	博来霉素、多柔比星、硫酸长春新碱和紫杉醇的用途	了解
十四、抗感染药物	1. β -内酰胺类	(1) β -内酰胺类分类，青霉素类、头孢菌素类的基本结构	掌握
		(2) 半合成青霉素类型、结构特点及构效关系	了解
		(3) 半合成头孢菌素的构效关系	掌握
		(4) 青霉素钠结构、稳定性和用途	熟练掌握
		(5) 苯唑西林钠、阿莫西林性质和用途	了解
		(6) 头孢哌酮、头孢曲松的性质和用途	掌握
		(7) 亚胺培南、氨曲南、克拉维酸和舒巴坦的用途	掌握
	2. 四环素类	四环素类性质和用途	掌握
	3. 氨基糖苷类	硫酸链霉素、阿米卡星用途	了解
	4. 大环内酯类	(1) 红霉素性质、用途	了解
		(2) 红霉素的结构改造	掌握
		(3) 阿奇霉素、克拉霉素的用途	掌握
	5. 喹诺酮类抗菌药	(1) 氟喹诺酮类抗菌药的特点	掌握
		(2) 喹诺酮类抗菌药的作用机制和构效关系	熟练掌握
		(3) 诺氟沙星的结构、性质和用途	掌握
		(4) 环丙沙星、左氧氟沙星的用途	了解
	6. 抗结核病药	(1) 抗生素类抗结核病药	掌握
		(2) 异烟肼结构、性质、代谢和用途	掌握
		(3) 盐酸乙胺丁醇、利福平的性质和用途	掌握
	7. 磺胺类药物	(1) 磺胺类药物基本结构、作用机制和构效关系	掌握
(2) 磺胺嘧啶、磺胺甲噁唑的结构、性质和用途		掌握	
(3) 甲氧苄啶的用途		掌握	
8. 其它抗菌药	氯霉素的性质和用途	掌握	
	万古霉素的性质和用途	掌握	
9. 抗真菌药	氟康唑和特比萘芬的性质和用途	掌握	
10. 抗病毒药	(1) 阿昔洛韦的结构、性质和用途	掌握	
	(2) 盐酸金刚烷胺、利巴韦林的用途	掌握	
	(3) 抗艾滋病药的分类		
	(4) 齐多夫定、沙奎那韦的用途	掌握	
十五、维生素	1. 脂溶性维生素	(1) 维生素的含义和分类	了解
		(2) 维生素 A、D ₃ 性质和用途	掌握
		(3) 维生素 E、K ₁ 的性质和用途	掌握
2. 水溶性维生素	(1) 维生素 B ₁ 、B ₂ 、B ₆ 、性质和用途	掌握	

(2) 维生素 C 的结构、性质和用途

熟练掌握

药物分析

单元	细目	要点	要求
一、药品质量标准	1. 概述	(1) 药品质量控制目的与质量管理的意义	了解
		(2) 全面控制药品质量	掌握
	2. 药品质量标准	(1) 药品质量标准	了解
		(2) 中国药典	熟练掌握
		(3) 制定药品质量标准的基本原则与依据	了解
	3. 常用的分析方法	(1) 定性方法：化学鉴别法、光谱鉴别法、色谱鉴别法	掌握
(2) 定量方法：滴定法、分光光度法、色谱法		掌握	
二、药品质量控制	1. 通则	(1) 药检的任务和技术要求	了解
		(2) 药检过程：取样、鉴别、检查、含量测定、写出检验报告	掌握
		(3) 药品质量控制的常见通用项目：重量差异或装量差异、含量均匀度、崩解时限、溶出度、融变时限、崩解时限、微生物限度、无菌、不溶性微粒的概念、检查意义、法定检查方法及结果判定	熟练掌握
	2. 片剂、胶囊剂	各种片剂的特点和质量要求（口腔贴片、咀嚼片、分散片、泡腾片、阴道片、肠溶片、速释、缓释-控释片、口腔崩解片）	熟练掌握
	3. 注射剂和滴眼剂	(1) 注射剂的装量、注射用无菌粉末的装量差异的检查方法	掌握
		(2) 可见异物检查方法	掌握
		(3) 热原或细菌内毒素检查的临床意义与方法	掌握
		(4) 检漏方法	了解
		(5) 静脉滴注用注射液、注射用混悬液、注射用无菌粉末及附加剂的质量要求	熟练掌握
		(6) 对滴眼剂的装量、可见异物、混悬型滴眼剂粒度与沉降体积比、渗透压摩尔浓度、无菌检查的意义	熟练掌握
4. 栓剂	融变时限检查的意义	了解	
5. 软膏剂、眼膏剂	(1) 粒度检查的意义	了解	

		(2) 对大面积烧伤、严重损伤皮肤时用软膏, 用于伤口、眼部手术用眼膏剂应做无菌检查	了解
	6. 气(粉)雾剂及喷雾剂	各型气雾剂检查的项目如每瓶总揆次、每瓶总喷次、每揆主药含量、每喷喷量、雾滴(粒)分布、喷射速率、喷出总量的含义和意义	掌握
	7. 颗粒剂	粒度、干燥失重、溶化性检查的含义和意义	了解
	8. 滴耳剂、滴鼻剂、洗剂、搽剂、凝胶剂	装量、微生物限度检查的意义	了解
	9. 透皮贴剂	含量均匀度、释放度检查的含义和意义	了解
	10. 复方制剂分析	复方制剂分析的特点与要求	了解
三、药品中的杂质及其检查	1. 药物中的杂质	(1) 杂质的来源	了解
		(2) 杂质的限量与限量检查	掌握
		(3) 一般杂质与特殊杂质的概念	了解
2. 检查的方法及原理	重金属、砷盐、氯化物、硫酸盐、铁、铵盐、干燥失重、水分的检查、溶剂残留	掌握	
四、药品分析方法的要求	1. 准确度	(1) 含量测定方法的准确度	掌握
		(2) 杂质定量测定的准确度	掌握
		(3) 数据要求	了解
	2. 精密度	(1) 重复性	熟练掌握
		(2) 中间精密度	熟练掌握
		(3) 重现性	熟练掌握
		(4) 数据要求	了解
	3. 专属性	(1) 鉴别反应	掌握
		(2) 含量测定及杂质鉴定	掌握
	4. 检测限	(1) 信噪比法	了解
		(2) 数据要求	了解
	5. 定量限	概念	掌握
	6. 线性	(1) 概念	掌握
(2) 数据要求		了解	
7. 范围	(1) 概念	掌握	
	(2) 有关规定	掌握	
8. 耐用性	概念	了解	
五、典型药物的分析	1. 苯巴比妥	(1) 鉴别: 丙二酰脲反应	掌握
		(2) 有关物质检查	了解
		(3) 含量测定: 银量法	掌握
	2. 阿司匹林	(1) 鉴别: 三氯化铁反应	掌握
		(2) 游离水杨酸的检查	掌握
		(3) 含量测定: 酸碱滴定法	掌握

	3. 普鲁卡因	(1) 鉴别：重氮化-偶合反应	掌握
		(2) 对氨基苯甲酸的检查	掌握
		(3) 含量测定：亚硝酸钠滴定法	熟练掌握
	4. 异烟肼	(1) 鉴别：与硝酸银的反应	掌握
		(2) 游离肼的检查	掌握
		(3) 含量测定：HPLC 法	了解
	5. 地西洋	(1) 鉴别：与浓酸的呈色反应、氯化物的鉴别反应	了解
		(2) 有关物质检查	了解
		(3) 含量测定：非水溶液滴定法	掌握
	6. 阿托品	(1) 鉴别：托烷生物碱的反应	掌握
		(2) 有关物质的检查	了解
		(3) 含量测定：非水溶液滴定法	了解
	7. 维生素 C	(1) 鉴别：与硝酸银的反应	掌握
		(2) 金属杂质的检查	掌握
		(3) 含量测定：碘量法	掌握
	8. 阿莫西林	(1) 鉴别：HPLC 法	了解
		(2) 聚合物检查	掌握
		(3) 含量测定：HPLC 法	了解
	9. 氢化可的松	(1) 鉴别：斐林试剂反应	掌握
		(2) 含量测定：高效液相色谱法	了解
10. 地高辛	(1) 鉴别：Keller-Kiliani 反应	掌握	
	(2) 有关物质检查	了解	
	(3) 含量测定：HPLC 法	了解	
六、体内药物分析	1. 生物样品前处理方法	(1) 蛋白质的去除	熟练掌握
		(2) 缀合物的水解	了解
		(3) 分离、纯化与浓缩	掌握
	2. 常用的检查方法	(1) 对检测方法的要求	了解
(2) 常用检测方法的特点		了解	
3. 生物样品测定方法的基本要求	(1) 专属性	熟练掌握	
	(2) 标准曲线与线性范围	掌握	
	(3) 精密度与准确度	掌握	
	(4) 最低定量限	掌握	
	(5) 样品稳定性	掌握	
	(6) 提取回收率	掌握	
	(7) 质控样品	掌握	
	(8) 质量控制	掌握	
4. 体内药物分析在医院中的应用		了解	

单元	细目	要求
一、医疗机构从业人员行为规范	1. 医疗机构从业人员基本行为规范	掌握
	2. 药学技术人员行为规范	掌握
二、医学伦理道德	1. 医患关系	熟悉
	2. 医疗行为中的伦理道德	
	3. 医学伦理道德的评价和监督	

