

大单元	小单元	细目	要点
一、药物与药学专业知识	(一) 药物与药物命名	1. 药物的来源与分类	(1) 化学合成药物
			(2) 来源于天然产物的化学药物
			(3) 生物技术药物
		2. 药物的结构与命名	(1) 药物的常见化学结构命名
			(2) 常见的药物命名(通用名、商品名和化学名)
	(二) 药物剂型与制剂	1. 药物剂型与辅料	(1) 剂型的分类
			(2) 剂型的作用和重要性
			(3) 药用辅料分类、功能与一般质量要求
		2. 药物稳定性及有效期	(1) 药物制剂稳定性及其变化
			(2) 制剂稳定化影响因素与稳定化方法
			(3) 药物稳定性实验方法
			(4) 药品有效期和 $t_{0.9}$
		3. 药物制剂配伍变化和相互作用	(1) 配伍使用与配伍变化
			(2) 配伍禁忌及其类型
			(3) 注射液的配伍变化
	4. 药品包装与贮存	(4) 配伍禁忌的预防与处理	
(1) 药品包装及其作用			
(2) 常用包装材料的种类和质量要求			
(3) 药品储存和养护的基本要求			
(三) 药理学专业知识	药理学分支学科及知识	(1) 药理学专业分支学科(药物化学、药剂学、药理学、药物分析学等)和研究内容	
		(2) 药理学专业知识与执业药师专业知识结构的关系	
二、药物的结构与药物的作用	(一) 药物的理化性质与药物活性	1. 药物的溶解度、分配系数和渗透性对药效的影响	(1) 药物的脂水分配系数及其影响因素
			(2) 药物溶解性、渗透性及生物药剂学分类
			(3) 药物活性与药物的脂水分配系数关系
	1. 药物的酸性、解离度、 pK_a 对药效的影响	(1) 药物解离常数(pK_a)、体液介质 pH 与药物在胃和肠道中的吸收关系	
		(2) 药物的酸碱性、解离度与中枢作用	

	(二) 药物结构与药物活性	1. 药物结构与官能团	(1) 化学药物的主要结构骨架与典型官能团
			(2) 药物的母核结构和必需结构(药效团)
			(3) 药物的典型官能团对生物活性的影响
		2. 药物化学结构与生物活性	(1) 药物化学结构对药物转运、转运体的影响
			(2) 药物化学结构对药物不良反应的影响
			(3) 药物与作用靶标结合的化学本质
	(三) 药物结构与药物代谢		(4) 共价键键合和非共价键键合类型
			(5) 药物的手性特征及其对药物作用的影响
			(6) 对映体、异构体之间生物活性的变化
		1. 药物结构与第 I 相生物转化的规律	(1) 含芳环、烯烃、炔烃类、饱和烃类药物第 I 相生物转化的规律
			(2) 含卤素的药物第 I 相生物转化的规律
			(3) 含氮原子(胺类、含硝基)药物第 I 相生物转化的规律
		(4) 含氧原子(醚类、醇类和羧酸类、酮类)药物第 I 相生物转化的规律	
		(5) 含硫原子的硫醚 S-脱烷基、硫醚 S-氧化反应、硫羰基化合物的氧化脱硫代谢、亚砷类药物代谢的规律	
		(6) 酯和酰胺类药物第 I 相生物转化的规律	
	2. 药物结构与第 II 相生物转化的规律	(1) 与葡萄糖醛酸的结合反应	
		(2) 与硫酸的结合反应	
		(3) 与氨基酸的结合反应	
三、药物固体制剂、液体制剂与临床应用	(一) 固体制剂	1. 固体制剂的分类和基本要求	分类、特点与一般质量要求
		2. 散剂与颗粒剂	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 临床应用与注意事项
	3. 片剂		(3) 典型处方分析
			(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 片剂常用辅料与作用
			(3) 片剂常见问题及原因
			(4) 片剂包衣目的、种类
			(5) 常用包衣材料分类与作用

	4. 胶囊剂	(6) 临床应用与注意事项	
		(7) 典型处方分析	
		(1) 分类、特点与质量要求	
		(2) 临床应用与注意事项	
	(二) 液体制剂	1. 液体制剂分类和基本要求	(1) 分类、特点与一般质量要求
			(2) 包装与贮存的注意事项
			(3) 液体制剂常用溶剂和要求
			(4) 增溶剂、助溶剂、潜溶剂、防腐剂、矫味剂、着色剂及作用
		2. 表面活性剂	表面活性剂分类、特点、毒性与应用
		3. 低分子溶液剂	(1) 溶液剂、芳香水剂、酊剂、甘油剂、糖浆剂的制剂特点与质量要求
			(2) 搽剂、涂剂、涂膜剂、洗剂、灌肠剂的制剂特点
			(3) 临床应用与注意事项
			(4) 典型处方分析
		4. 高分子溶液剂与溶胶剂	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 临床应用与注意事项
			(3) 典型处方分析
		5. 混悬剂	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 常用稳定剂的性质、特点与应用
			(3) 临床应用与注意事项
(4) 典型处方分析			
6. 乳剂	(1) 乳剂组成、分类、特点与质量要求		
	(2) 乳化剂与乳剂稳定性		
	(3) 临床应用与注意事项		
	(4) 典型处方分析		
四、药物灭菌制剂和其他制剂与临床应用	1. 灭菌制剂和无菌制剂的基本要求	灭菌与无菌制剂分类、特点与一般质量要求	
		(1) 分类、特点与质量要求	
	(一) 灭菌制剂	2. 注射剂	(2) 注射剂常用溶剂的质量要求和特点
			(3) 注射剂常用附加剂的类型和作用
			(4) 热原的组成与性质、污染途径与除去方法
			(5) 溶解度和溶出速度影响因素
			(6) 增加溶解度和溶出速度的方法
			(7) 临床应用与注意事项
			(8) 典型处方分析

		3. 输液	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 输液主要存在的问题及解决方法
			(3) 输液临床应用、注意事项及典型处方分析
			(4) 营养输液的种类、作用与典型处方分析
			(5) 血浆代用液及典型处方分析
		4. 注射用无 菌粉末	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 冻干制剂常见问题与产生原因
			(3) 临床应用与注意事项
			(4) 典型处方分析
		5. 眼用制剂	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 眼用液体制剂附加剂的种类和作用
			(3) 临床应用与注意事项
			(4) 典型处方分析
		6. 植入剂	(1) 分类、特点与质量要求
			(2) 临床应用与注意事项
			(3) 典型处方分析
		7. 冲洗剂	(1) 特点与质量要求
			(2) 临床应用与注意事项
			(3) 典型处方分析
		8. 烧伤及严 重创伤用外 用制剂	(1) 分类、特点与质量要求
(2) 临床应用与注意事项			
(二) 其 他制剂	1. 乳膏剂	(1) 分类、特点与质量要求	
		(2) 乳膏剂常用基质和附加剂种类与作用	
		(3) 临床应用与注意事项	
		(4) 典型处方分析	
2. 凝胶剂	(1) 分类、特点与质量要求		
	(2) 临床应用与注意事项		
	(3) 典型处方分析		
3. 气雾剂	(1) 分类、特点与质量要求		
	(2) 常用抛射剂与附加剂种类与作用		
	(3) 临床应用与注意事项		
	(4) 典型处方分析		
4. 喷雾剂	(1) 分类、特点与质量要求		
	(2) 临床应用与注意事项		

			(3) 典型处方分析
		5.粉雾剂	(1) 分类、特点与质量要求 (2) 临床应用与注意事项 (3) 典型处方分析
		6.栓剂	(1) 分类、特点与质量要求 (2) 常用基质和附加剂的种类与作用 (3) 临床应用与注意事项 (4) 典型处方分析
五、药物递送系统(DDS)与临床应用	(一) 快速释放制剂	1.口服速释片剂	(1) 分散片的特点与质量要求 (2) 分散片典型处方分析 (3) 口崩片的特点与质量要求 (4) 口崩片典型处方分析 (5) 速释技术与释药原理 (6) 临床应用与注意事项
		2.滴丸剂	(1) 分类、特点与质量要求 (2) 临床应用与注意事项 (3) 典型处方分析
		3.吸入制剂	(1) 分类、特点与质量要求 (2) 吸入制剂的附加剂种类和作用 (3) 临床应用与注意事项 (4) 典型处方分析
		1.缓释、控释制剂的基本要求	(1) 分类、特点与质量要求 (2) 缓释、控制制剂的释药原理 (3) 临床应用与注意事项 (4) 典型处方分析
		2.常用辅料和剂型特点	(1) 缓释、控释制剂的常用辅料和作用 (2) 骨架型片、膜控型片、渗透泵型控释片的剂型特点
		3.经皮给药制剂	(1) 特点和质量要求 (2) 经皮给药制剂的基本结构与类型 (3) 经皮给药制剂的处方材料
	(三) 靶向制剂	1.靶向制剂的基本要求	(1) 分类、特点与一般质量要求 (2) 靶向性评价指标和参数解释

	2.脂质体	(1) 脂质体的分类和新型靶向脂质体
		(2) 性质、特点与质量要求
		(3) 脂质体的组成与结构
		(4) 脂质体的作用机制和作为药物载体的用途
		(5) 脂质体存在的问题
		(6) 脂质体的给药途径
		(7) 典型处方分析
	3.微球	(1) 分类、特点与质量要求
		(2) 微球的载体材料和微球的用途
		(3) 微球存在的问题
		(4) 典型处方分析
	4.微囊	(1) 特点与质量要求
		(2) 药物微囊化的材料
(3) 微囊中药物的释放		
(4) 典型处方分析		
六、生物药剂学	(一) 药物体内过程	1. 药物从吸收到消除的过程 药物吸收、分布、代谢、排泄、转运、处置、消除的定义和意义
		2. 药物的跨膜转运 (1) 生物膜的结构与性质 (2) 药物的转运方式 (被动转运、载体介导转运和膜动转运)
	(二) 药物的胃肠道吸收	1. 影响吸收的生理因素 (1) 胃肠道的生理环境 (2) 循环系统的生理因素 (3) 食物对药物吸收的影响 (4) 特殊人群的药物吸收特点
		2. 影响吸收的药物因素 药物理化性质对药物吸收的影响
		3. 影响吸收的剂型因素 药物剂型与制剂因素对药物吸收的影响
		(三) 药物的非胃肠道吸收
	2. 肺部吸收 (1) 肺部吸收的特点 (2) 影响肺部药物吸收的因素	
	3. 黏膜吸收 (1) 鼻腔黏膜的生理环境与影响药物吸收的因素 (2) 口腔黏膜的生理环境与影响药物吸收的因素	

	4. 皮肤吸收	(3) 眼部的生理环境与影响药物吸收的因素	
		(1) 皮肤吸收的特点	
		(2) 影响药物经皮渗透吸收的因素	
	(四) 药物的分布、代谢与排泄	1. 药物分布	(1) 药物的分布及其影响因素
			(2) 药物淋巴转运的特点
			(3) 血脑屏障及转运机制
			(4) 胎盘屏障及胎盘转运机制
	2. 药物代谢	(1) 药物的代谢与药理作用	
		(2) 药物代谢的部位与首过效应	
		(3) 药物的代谢特点、代谢过程及其影响因素	
3. 药物排泄	药物的肾排泄、胆汁排泄与肠肝循环		
七、药理学	1. 药物的基本作用	药物的作用、效应与药物作用的选择性	
		2. 药物的治疗作用	(1) 对因治疗
			(2) 对症治疗
	3. 药物的量效关系	(1) 药物的量-效关系与量-效关系曲线	
		(2) 量反应与质反应	
		(3) 效能、效价、ED ₅₀ 、LD ₅₀ 、治疗指数等的临床意义	
	(二) 药物的作用机制与受体	1. 药物的作用机制	(1) 作用于受体
			(2) 影响酶的活性
			(3) 影响细胞膜离子通道
			(4) 干扰核酸代谢
(5) 补充体内物质			
(6) 改变细胞周围环境的理化性质			
(7) 影响生理活性物质及其转运体			
(8) 影响机体免疫功能			
(9) 非特异性作用			
2. 药物的作用与受体	(1) 药物与受体相互作用学说		
	(2) 受体的类型和性质		
	(3) 受体作用的信号转导(第二信使、亲和力、内在活性)		
	(4) 受体的激动药和拮抗药		

			(5) 受体的调节
	(三) 影响药物作用的因素	1. 药物方面的因素	(1) 药物剂量
			(2) 给药时间
			(3) 疗程
			(4) 药物剂型和给药途径
		2. 机体方面的因素	(1) 生理因素、精神因素、疾病因素
			(2) 遗传因素(种族差异、特异质反应、个体差异、种属差异)
			(3) 时辰因素
			(4) 生活习惯与环境
	(四) 药物相互作用	1. 联合用药与药物相互作用	(1) 药物相互作用
			(2) 药物配伍禁忌
		2. 药动学方面的药物相互作用	(1) 影响药物的吸收
			(2) 影响药物的分布
			(3) 影响药物的代谢
			(4) 影响药物的排泄
		3. 药效学方面的药物相互作用	(1) 药物效应的协同作用
			(2) 药物效应的拮抗作用
		4. 药物相互作用的预测	(1) 体外筛查
			(2) 根据体外代谢数据预测
			(3) 根据患者个体的药物相互作用预测
八、药品不良反应与药物滥用监控		(一) 药品不良反应与药物警戒	1. 药品不良反应的定义和分类
	(2) 药品不良反应的传统分类		
	(3) 按药品不良反应性质分类(副作用、毒性作用、后遗效应、首剂效应、继发反应、变态反应、特异质反应、依赖性、停药反应、特殊毒性)		
	(4) 世界卫生组织对药品不良反应的分类		
	(5) 药品不良反应新的分类		
	2. 药品不良反应发生的原因		(1) 药物方面的因素
			(2) 机体方面的因素
			(3) 其他因素
	3. 药品不良反应因果关系评价依据及评定方法		(1) 药品不良反应因果关系评定依据
			(2) 药品不良反应因果关系评定方法
4. 药物警戒	(1) 药物警戒的定义和主要内容		

		(2) 药物警戒的目的和意义
		(3) 药物警戒与药品不良反应监测
(二) 药源性疾病的分类	1. 药源性疾病的分类	病因学分类、病理学分类、量-效关系分类、给药剂量及用药方法分类、药理作用及致病机制分类
	2. 诱发药源性疾病的因素	(1) 不合理用药
		(2) 机体易感因素
	3. 常见的药源性疾病	药源性肾病、药源性肝疾病、药源性皮肤病、药源性心血管系统损害、药源性耳聋与听力障碍
4. 药源性疾病的防治	药源性疾病的防治原则	
(三) 药物流行病学在药品不良反应监测中的作用	1. 药物流行病学的定义和主要任务	(1) 药物流行病学的研究对象和研究目的
		(2) 药物流行病学的主要任务
	2. 药物流行病学的主要研究方法	(1) 描述性研究
		(2) 分析性研究
3. 药物流行病学的应用	应用的范围和局限性	
(四) 药物滥用与药物依赖性	1. 精神活性物质	(1) 药物滥用
		(2) 药物依赖性：精神依赖性和身体依赖性 (3) 药物耐受性
	2. 致依赖性药物的分类和特征	(1) 致依赖性药物的分类
		(2) 致依赖性药物的依赖性特征
	3. 药物滥用的危害	(1) 对个人的危害
		(2) 对社会的危害
	4. 药物依赖性的治疗	(1) 药物依赖性治疗原则
		(2) 阿片类药物的依赖性治疗
		(3) 可卡因和苯丙胺类依赖性的治疗
		(4) 镇静催眠药依赖性的治疗
5. 药物滥用的管制	(1) 国际药物滥用的管制	
	(2) 我国药物滥用的管制	

九、药物体内动力学过程	(一) 药动学参数及其临床意义	1.房室模型	单室模型、多室模型及其临床意义	
		2.药动学参数	速率常数、生物半衰期、表观分布容积、清除率的解释及其临床意义	
	1.单室模型	(1)	静脉注射、静脉滴注、血管外给药的药动学方程、基本参数求算及临床意义	
		(2)	尿药排泄数据法的药动学方程、特点	
		(3)	静脉滴注稳态血药浓度和达坪分数	
		(4)	静脉滴注负荷剂量的意义	
		(5)	残数法求算吸收速度常数	
	2.双室模型	(1)	静脉注射、静脉滴注、血管外给药的药动学参数的意义	
		(2)	静脉注射血药浓度与时间关系式	
	(二) 房室模型	3.多剂量给药	(1)	多剂量函数
			(2)	第n次给药后血药浓度-时间关系式
			(3)	蓄积系数的定义及血药浓度波动程度的临床意义
	4.非线性动力学	(1)	药物体内过程的非线性现象、特点和识别	
		(2)	米氏方程及米氏过程的药动学特征	
		(3)	血药浓度-时间关系式、 K_m 与 V_m 值估算	
		(4)	生物半衰期与血药浓度的关系	
		(5)	血药浓度-时间曲线下面积与剂量的关系	
	(三) 非房室模型	1.统计矩及矩量法	(1)	零阶矩、一阶矩、二阶矩及意义
			(2)	半衰期、清除率与稳态表观分布容积及意义
			(3)	平均滞留时间及意义
(四) 给药方案设计	1.给药方案设计	(1)	一般原则	
		(2)	维持剂量与首剂量的关系	
		(3)	根据半衰期、平均稳态血药浓度设计给药方案	
		(4)	静脉滴注给药方案设计	
	2.个体化给药	(1)	血药浓度与给药方案个体化	
		(2)	给药方案个体化方法(比例法、一点法、重复一点法)	
3.治疗药物	(1)	需进行血药浓度监测的情况		

		监测	(2) 治疗药物监测的临床意义
	(五) 生物利用度	1.生物利用度的临床应用	生物利用度的临床意义
		2.生物利用度的研究方法及其生物等效性	(1) 生物利用度研究的主要方法 (2) 绝对生物利用度、相对生物利用度和生物等效性的意义
十、药品质量与药品标准	(一) 药品标准与药典	1.国家药品标准	(1) 国家药品标准的组成及效力 (2) 国家药品标准的制订原则
		2.国际药品标准	美国、英国、欧洲、日本等药典的主要内容和特点
		3.中国药典	(1) 中国药典的主要内容和结构
			(2) 凡例内容(类别、规格、贮藏、检验方法和限度、标准品、对照品、计量单位名称和符号、精确度等)
			(3) 通则和正文的结构与内容
	(二) 药品检验与体内药物检测	1.药品检验程序与项目	(1) 取样
			(2) 性状
			(3) 鉴别
			(4) 检查
			(5) 含量与效价测定
			(6) 微生物限度检查
	2.药品质量检验	(1) 药品监督机构	
		(2) 药品检验类别	
(3) 药品检验报告			
3.体内药物检测	(1) 体内样品的种类		
	(2) 体内样品的测定		
	(3) 药动学参数的测定		
十一、常用药物结构特征与作用	(一) 精神与中枢神经系统疾病用药	1.镇静与催眠药	(1) 苯二氮草类药物的构效关系及地西洋、艾司唑仑、三唑仑的结构特征与作用 (2) 非苯二氮草类药物唑吡坦、艾司佐匹克隆的结构特征与作用
		2.抗癫痫药	(1) 巴比妥类及相关药物苯巴比妥、苯妥英钠的结构特征与作用

	物	(2) 二苯并氮草类药物卡马西平、奥卡西平的结构特征与作用
	3.抗精神病药物	(1) 吩噻嗪类药物的构效关系及氯丙嗪、奋乃静的结构特征与作用
		(2) 其他三环类药物的构效关系及氯普噻吨、氯氮平的结构特征与作用
		(3) 其他结构药物利培酮的结构特征与作用
	3.抗抑郁药	(1) 去甲肾上腺素重摄取抑制剂氯米帕明、阿米替林、多塞平的结构特征与作用
		(2) 5-羟色胺(5-HT)重摄取抑制剂氟西汀、文拉法辛、西酞普兰、帕罗西汀的结构特征与作用
	4.镇痛药	(1) 天然生物碱及类似物的构效关系及吗啡、可待因、纳洛酮的结构特征与作用
		(2) 哌啶类药物的构效关系及哌替啶、芬太尼的结构特征与作用
		(3) 氨基酮类药物美沙酮的结构特征与作用
		(4) 其他合成镇痛药布桂嗪、曲马多的结构特征与作用
(二)解热、镇痛、抗炎药及抗痛风药	1.解热、镇痛、抗炎药	(1) 对乙酰氨基酚、阿司匹林的结构特征与作用 (2) 羧酸类非甾体抗炎药物的构效关系及吲哚美辛、双氯芬酸、布洛芬的结构特征与作用 (3) 非羧酸类非甾体抗炎药物美洛昔康、塞来昔布的结构特征与作用
	2.抗痛风药	秋水仙碱、别嘌醇、苯溴马隆的结构特征与作用
(三)呼吸系统疾病用药	1.镇咳药	可待因、右美沙芬的结构特征与作用
	2.祛痰药	溴己新、氨溴索、乙酰半胱氨酸、羧甲司坦的结构特征与作用
	3.平喘药	(1) β_2 受体激动剂药物的构效关系及沙丁胺醇、沙美特罗、特布他林的结构特征与作用
		(2) 影响白三烯的平喘药孟鲁司特、色甘酸钠的结构特征与作用
(3) M胆碱受体阻断剂噻托溴铵、异丙托溴铵的结构特征与作用		
(4) 糖皮质激素药物的构效关系及倍氯米松、氟替卡松、布地奈德的结构特征与作用		

		(5) 磷酸二酯酶抑制剂平喘药茶碱、氨茶碱的结构特征与作用
(四) 消化系统疾病用药	1. 抗溃疡药	(1) 组胺 H ₂ 受体阻断剂抗溃疡药的构效关系及西咪替丁、雷尼替丁的结构特征与作用 (2) 质子泵抑制剂抗溃疡药的构效关系及奥美拉唑、埃索美拉唑的结构特征与作用
	2. 解痉药	莨菪生物碱类解痉药的构效关系及阿托品、东莨菪碱、山莨菪碱的结构特征与作用
	3. 促胃肠动力药	甲氧氯普胺、多潘立酮的结构特征与作用
(五) 循环系统疾病用药	1. 抗心律失常药	(1) 钠通道阻滞剂抗心律失常药美西律、普罗帕酮的结构特征与作用 (2) 钾通道阻滞剂抗心律失常药胺碘酮的结构特征与作用 (3) β 肾上腺素受体拮抗剂抗心律失常药的构效关系及普萘洛尔、美托洛尔、倍他洛尔、比索洛尔、拉贝洛尔的结构特征与作用
		2. 抗心绞痛药
	3. 抗高血压药	(1) 血管紧张素转换酶抑制剂抗高血压药的构效关系及卡托普利、依那普利、赖诺普利、贝那普利、雷米普利、福辛普利的结构特征与作用 (2) 血管紧张素 II 受体拮抗剂抗高血压药的构效关系及氯沙坦、缬沙坦、厄贝沙坦、替米沙坦、坎地沙坦的结构特征与作用
	4. 调节血脂药	(1) 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂调节血脂药的构效关系及洛伐他汀、辛伐他汀、普伐他汀、氟伐他汀、阿托伐他汀、瑞舒伐他汀的结构特征与作用

		(2) 苯氧乙酸类调节血脂药非诺贝特、吉非罗齐、苯扎贝特的结构特征与作用
(六) 内分泌系统疾病用药	1.甾体激素类药	(1) 肾上腺糖皮质激素药的构效关系及氢化可的松、泼尼松、氢化泼尼松、曲安奈德、地塞米松、倍他米松的结构特征与作用
		(2) 雌激素药的构效关系及雌二醇、雌三醇、戊酸雌二醇、炔雌醇、尼尔雌醇的结构特征与作用
		(3) 孕激素药的构效关系及黄体酮、醋酸甲羟孕酮、醋酸甲地孕酮、炔诺酮、左炔诺孕酮的结构特征与作用
		(4) 雄性激素及蛋白同化激素的构效关系及睾酮、甲睾酮、苯丙酸诺龙、司坦唑醇的结构特征与作用
	2.降血糖药	(1) 胰岛素分泌促进剂降血糖药的分类和构效关系及格列齐特、格列本脲、格列吡嗪、格列喹酮、格列美脲、瑞格列奈、那格列奈的结构特征与作用
		(2) 胰岛素增敏剂降血糖药的分类
		(3) 二甲双胍、吡格列酮、阿卡波糖、伏格列波糖的结构特征与作用
	3.调节骨代谢与形成药物	(1) 双膦酸盐类药物依替膦酸二钠、阿仑膦酸钠的结构特征与作用
		(2) 促进钙吸收药物阿法骨化醇、骨化三醇的结构特征与作用
	(七) 抗菌药物	1.抗生素类抗菌药
(2) 青霉素类抗菌药物青霉素、氨苄西林、阿莫西林、哌拉西林的结构特征与作用		
(3) 头孢菌素类抗菌药物头孢氨苄、头孢唑林、头孢克洛、头孢呋辛、头孢哌酮、头孢曲松、头孢吡肟的结构特征与作用		
(4) 其他 β -内酰胺类抗菌药物克拉维酸、舒巴坦、亚胺培南、美罗培南、氨曲南的结构特征与作用		
(5) 氨基糖苷类抗生素阿米卡星的结构特征与作用		
(6) 大环内酯类抗菌药物红霉素、克拉霉素、罗红霉素、阿齐霉素的结构特征与作用		

(八) 抗病毒药	2. 合成抗菌药	(7) 四环素类抗菌药物的稳定性及多西环素、米诺环素的结构特征与作用	
		(1) 喹诺酮类抗菌药物的构效关系及诺氟沙星、环丙沙星、左氧氟沙星、洛美沙星的结构特征与作用	
		(2) 磺胺类抗菌药物和增效剂的构效关系及磺胺甲噁唑、磺胺嘧啶、甲氧苄啶的结构特征与作用	
		(3) 抗结核分枝杆菌药异烟肼、吡嗪酰胺、乙胺丁醇的结构特征与作用	
	1. 核苷类抗病毒药	(4) 抗真菌药的构效关系及氟康唑、伏立康唑、伊曲康唑的结构特征与作用	
		(1) 核苷类抗病毒药物齐多夫定、司他夫定、拉米夫定的结构特征与作用	
	2. 非核苷类抗病毒药	(2) 开环核苷类抗病毒药物阿昔洛韦、更昔洛韦、喷昔洛韦、泛昔洛韦的结构特征与作用	
		非核苷类抗病毒药利巴韦林、金刚烷胺、金刚乙胺、膦甲酸钠、奥司他韦的结构特征与作用	
	(九) 抗肿瘤药	1. 直接影响DNA结构和功能抗肿瘤药	(1) 氮芥类抗肿瘤药的构效关系及环磷酰胺的结构特征与作用
			(2) 乙撑亚胺类抗肿瘤药塞替派的构效关系及作用
(3) 金属配合物抗肿瘤药物顺铂、卡铂、奥沙利铂的结构特征与作用			
(4) 拓扑异构酶抑制剂抗肿瘤药的分类及羟喜树碱、伊立替康、依托泊苷、多柔比星、柔红霉素的结构特征与作用			
2. 干扰核酸生物合成抗肿瘤药		(1) 嘧啶类抗肿瘤药氟尿嘧啶、阿糖胞苷的结构特征与作用	
		(2) 嘌呤类抗肿瘤药巯嘌呤的结构特征与作用	
		(3) 叶酸拮抗剂抗肿瘤药甲氨蝶呤结构特征与作用	
3. 抑制蛋白		(1) 长春碱类抗肿瘤药长春碱、长春新碱、长春瑞滨的结构特征与作用	

	质合成与功能抗肿瘤药	(2) 紫杉烷类抗肿瘤药紫杉醇、多西他赛的结构特征与作用
	4.调节体内激素平衡抗肿瘤药	(1) 雌激素调节剂抗肿瘤药他莫昔芬、托瑞米芬的结构特征与作用 (2) 雄激素调节剂抗肿瘤药氟他胺的结构特征与作用
	5.靶向抗肿瘤药	靶向抗肿瘤药伊马替尼、吉非替尼的结构特征与作用
	6.放疗与化疗的止吐药	5-HT ₃ 受体拮抗剂止吐药昂丹司琼、格拉司琼的结构特征与作用

