

药学综合考试大纲

一、考试性质

药学综合是广西医科大学招收药学硕士研究生而设置的具有选拔性质的考试科目。其目的是科学、公平和有效地测试学生掌握药学学科的基本知识、基本理论以及在实际中利用所学知识分析问题和解决问题的综合能力。

二、考查目标

药学综合考试范围为药理学、药物化学、药剂学、药物分析，要求考生系统掌握上述课程的基本理论、基本知识和基本技能，并能运用相关知识分析、判断和解决问题。

三、考试形式和试卷结构

- 1、试卷满分为 300 分，考试时间 180 分钟
- 2、答题方式：答题方式为闭卷和笔试
- 3、试卷内容结构：药理学 120 分，药物化学 60 分，药剂学约 60 分，药物分析 60 分。

四、试卷题型结构

- 1、最佳选择题（每题有 4-5 选项，只选一个选项，每题 2 分，共 90 题，180 分；其中药理 30 题，药化 20 题，药分 20 题，药剂 20 题）
- 2、问答题（每题 10 分，共 8 题，80 分；其中药理 2 题，药化 2 题，药分 2 题，药剂 2 题）
- 3、讨论分析题（每题 20 分，共 2 题，40 分；以药理为主）

五、考查内容

（一）药理学

1、药理学总论—绪言

药理学研究内容和任务，药物效应动力学及药物代谢动力学的概念。

2、药物效应动力学

不良反应、副作用、效能、效价强度、半数有效量、半数致死量、治疗指数、安全范围、亲和力、内在活性、效价强度、效能、受体激动药、拮抗药和部分激动药等概念及其意义

3、药物代谢动力学

药物跨膜转运的方式、特点及其影响因素；药物吸收、分布、生物转化与排泄的特点；肝药酶概念及影响因素。

4、传出神经系统药理学概述

α 及 β 肾上腺素受体、M 及 N 胆碱受体的分布；递质与受体结合产生的效应；传出神经系统药物作用的环节及分类。

5、胆碱受体激动药

掌握：毛果芸香碱对瞳孔、眼内压及视力调节的影响、用途和不良反应；缩瞳药降低眼内压的机制。

6、抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药

易逆性抗胆碱酯酶药新斯的明对骨骼肌、胃肠道和心血管的作用、用途、不良反应和禁忌证以及毒扁豆碱的临床应用。

7、胆碱受体阻断药——M 胆碱受体阻断药

阿托品的药理作用、临床用途、不良反应，熟悉中毒表现、中毒的处理及禁忌症。

8、胆碱受体阻断药——N 胆碱受体阻断药

琥珀胆碱和筒箭毒碱作用特点、体内过程、临床应用、不良反应及应用注意事项。

9、肾上腺素受体激动药

α 受体激动药去甲肾上腺素的、间羟胺对 α 受体的作用、临床用途及不良反应； α 、 β 受体激动药肾上腺素、多巴胺、麻黄碱对 α 和 β 受体的选择性、药理作用、临床用途、不良反应； β 受体激动药异丙肾上腺素的药理作用、临床应用及不良反应。

10、肾上腺素受体阻断药

酚妥拉明、妥拉唑啉、酚苄明、哌唑嗪等 α 受体阻断药对 α 受体的选择性阻断作用、对血流动力学的影响、临床用途、不良反应；普萘洛尔、阿普洛尔、吲哚洛尔、美托洛尔、醋丁洛尔、拉贝洛尔等 β 受体阻断药对 α 、 β_1 、 β_2 受体的选择性阻断作用，对血管、心脏、支气管的影响，临床用途、不良反应。

11、镇静催眠药

苯二氮卓类及巴比妥类的分类、作用特点、临床应用和主要不良反应。

12、中枢兴奋药

中枢兴奋药的分类。

13、抗癫痫药和抗惊厥药

苯妥英钠、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类、卡马西平等的的作用特点及临床用途，主要不良反应；不同类型癫痫的合理选药。

14、抗精神失常药

氯丙嗪对多巴胺受体的作用，对中枢神经系统、植物神经系统及内分泌系统的影响，临床用途及常见不良反应。

15、抗帕金森病药

左旋多巴治疗帕金森病作用机制、特点、主要不良反应及药物相互作用。

16、镇痛药

吗啡、哌替啶的药理作用及其机制、临床应用、不良反应、成瘾性、中毒抢救及禁忌症；二氢埃托啡、芬太尼、美沙酮等其他镇痛药的作用特点及临床用途。

17、解热镇痛抗炎药

解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制；阿司匹林的作用特点、用途及常见不良反应及预防措施。

18、抗高血压药

利尿药、钙通道阻滞药、 β -受体阻断药、 α_1 受体阻断药哌唑嗪、血管紧张素转化酶 I 抑制剂、血管紧张素 II 受体拮抗剂等常用抗高血压药的降压机制、作用特点、临床应用及主要不良反应。

19、抗心律失常药

奎尼丁、普鲁卡因胺、利多卡因、苯妥英钠、普罗帕酮、普萘洛尔、胺碘酮、维拉帕米等抗心律失常药的药理作用、临床应用和主要不良反应。

20、抗慢性心功能不全药

治疗慢性心功能不全的药物分类；强心苷类的药理作用、临床应用、药动学特点及不良反应与防治；

21、抗心绞痛药

硝酸酯类抗心绞痛机制、临床应用、药动学特点及不良反应； β -受体阻断药的抗心绞痛机制及临床应用；钙拮抗药的抗心绞痛机制、作用特点及临床应用。

22、利尿药和脱水药

常用利尿药的分类；高效利尿药（呋塞米、依他尼酸和布美他尼等）及中效利尿药噻嗪类的作用部位及机制，对 Na^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^+ 等在肾小管再吸收的影响、临床用途、不良反应及药物的相互作用；低效利尿药（螺内酯、氨苯蝶啶、阿米洛利、乙酰唑胺等）的作用机制、临床用途、不良反应及对血 K^+ 水平的影响。熟悉：脱水药（甘露醇、山梨醇、高渗葡萄糖等）的临床用途、禁忌证。

23、作用于血液及造血系统的药物

抗凝血药肝素的抗凝机制、临床用途、不良反应及过量的解救措施；香豆素类的抗凝机制、作用特点、临床用途、不良反应及与其他药物的相互作用、过量时的解救措施；促凝血药维生素K的药理作用、临床应用及不良反应。

24、肾上腺皮质激素类药物

可的松、氢化可的松、泼尼松、泼尼松龙、地塞米松、倍他米松、氟轻松等常用糖皮质激素类药物的药理作用、作用机制、作用特点，临床应用、应用原则及不良反应。

25、甲状腺激素和抗甲状腺药

硫脲类（丙硫氧嘧啶、甲巯咪唑、卡比马唑等）、碘及碘化物、放射性碘、 β -受体阻断药等抗甲状腺药物的作用原理、临床应用、不良反应与用药注意事项。

26、胰岛素及口服降血糖药

胰岛素的药理作用及其机制，体内过程与临床用应，不同制剂特点的比较，不良反应及其防治。

27、抗菌药物概论

化学治疗学的定义，抗菌谱、抗菌活性、抑菌药、杀菌药、抗生素后效应、耐药性和化疗指数等术语的概念及意义。

28、 β -内酰胺类抗生素

β -内酰胺类抗生素的分类、结构特点；青霉素 G 的理化性质、抗菌谱、抗菌机制、适应证、不良反应及其防治措施；半合成青霉素类（抗耐药金黄色葡萄球菌青霉素类、广谱青霉素类、抗铜绿假单胞菌广谱青霉素类、抗革兰阴性杆菌青霉素类等）的主要抗菌谱、特点、适应证。

29、大环内酯类, 林可霉素类及多肽类抗生素

大环内酯类抗生素的分类、抗菌谱及抗菌作用机制、不良反应与临床应用。

30、氨基糖苷类抗生素

氨基糖苷类抗生素的理化性质、抗菌机制、体内过程、不良反应等方面的共性。

31、四环素及氯霉素类抗生素

四环素类和氯霉素的抗菌作用、临床作用、不良反应及其防治措施。

32、人工合成抗菌药

喹诺酮类药物的抗菌谱、体内过程、临床应用。常见喹诺酮类药物的特点。

33、核病药及抗麻风病药

异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素及吡嗪酰胺等各类抗结核病药的抗结核作用强度、作用机制、不良反应、耐药性的对策；抗结核病的应用原则。

34、抗疟药

用于控制疟疾症状、控制复发与传播、预防的药物及抗疟机制；氯喹的抗疟作用的特点、耐药性、治疗阿米巴病和免疫抑制作用、不良反应；青蒿素类、奎宁、甲氟喹的抗疟作用特点及用途；伯氨喹的抗疟作用特点、应用、不良反应的机制及其防治；乙胺嘧啶的抗疟作用特点、应用、不良反应，以及与磺胺类合用的原理。

35、抗阿米巴病药及抗滴虫病药

甲硝唑的药理作用、临床应用及不良反应。

36、抗恶性肿瘤药物

肿瘤细胞增殖周期动力学及其药物分类，各类药物的药理作用机制，抗恶性肿瘤药常见的毒性反应。

(二) 药物化学

1、绪论

药物的命名，重点复习有机杂环化合物的命名方法。

2、 中枢神经系统药物

镇静催眠药的类型。抗癫痫药、抗精神失常药、抗抑郁药、中枢性镇痛药、中枢兴奋药主要典型药物的结构、化学名称、体内代谢途径、构效关系、理化性质及用途。

地西洋、苯妥英钠、卡马西平、氯丙嗪、丙咪嗪、盐酸吗啡、哌替啶、盐酸美沙酮、咖啡因的结构、化学名称、理化性质及用途。巴比妥类药物及苯并二氮杂卓类药物的构效关系。合成镇痛药、抗精神失常药的结构类型。

3、 外周神经系统药物

拟胆碱药、抗胆碱药、拟肾上腺素药、组胺 H₁ 受体拮抗剂、麻醉药章节中主要典型药物结构及其特点、化学名称、构效关系理化性质及用途

溴新斯的明、氯贝胆碱、硫酸阿托品、氢溴酸山莨菪碱、肾上腺素、麻黄素、伪麻黄碱、马来酸氯苯那敏、盐酸赛庚啶、盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因的结构及其特点、理化性质及用途；抗胆碱药、局部麻醉药的分类和构效关系。

4、循环系统药物

β -受体阻滞剂、钙通道阻滞剂、钠钾通道阻滞剂、ACEI 及血管紧张素 II 受体拮抗剂、NO 供体药物、强心药、调血脂药、抗血栓药章节中主要典型药物的结构、构效关系、化学名称、理化性质、合成路线及用途。

盐酸普萘洛尔、硝苯地平、盐酸地尔硫卓、硫酸奎尼丁、卡托普利、氯沙坦、硝酸甘油、洛伐他丁的结构、化学名称、理化性质、合成路线及用途。

5、 消化系统药物

抗消化性溃疡药物止吐药、促动力药、肝胆疾病辅助治疗药章节中主要典型药物的药物类型、结构、化学名称、构效关系、理化性质及用途

奥美拉唑、盐酸雷尼替丁、昂丹司琼、甲氧氯普胺的结构、药物类型、化学名称、理化性质及用途。盐酸雷尼替丁的合成路线

6、 解热镇痛药和非甾体抗炎药

解热镇痛药、非甾体抗炎药章节中主要典型药物的结构类型及其作用机制、化学名称、理化性质和用途

阿司匹林、对乙酰氨基酚的结构、化学名称、理化性质和作用特点。

贝诺酯的合成路线；双氯芬酸钠的结构；布洛芬的结构、化学名称、理化性质、合成路线和用途；COX-2 选择性抑制剂塞利西布的结构、化学名称、理化性质、构效关系、作用机制和作用特点。

7、 抗肿瘤药

抗肿瘤药中主要典型药物的的的化学分类、结构、化学名称、理化性质及用途。

烷化剂的构效关系及结构改造原理；抗代谢药设计原理。异环磷酰胺、盐酸阿糖胞苷、卡铂、盐酸平阳霉素、紫杉醇的结构、化学名称及用途。

8、 抗生素

抗生素类药物的类别、化学名称、理化性质及用途。

青霉素钠（钾）、苯唑西林、阿莫西林、头孢氨苄、头孢噻肟钠、克拉维酸钾、氨基糖苷类的结构。β-内酰胺类抗生素的药理作用与化学结构的关系。四环素、强力霉素的结构、理化性质、用途及不良反应。

9、 化学治疗药

喹诺酮类、抗结核药、磺胺类药物、抗真菌药、抗病毒药章节中主要典型药物的结构类型构效关系及其作用机制、化学名称、理化性质和用途。

诺氟沙星、氧氟沙星、盐酸环丙沙星、利福平、盐酸乙胺丁醇、磺胺嘧啶、甲氧苄啶、盐酸金刚烷胺、利巴韦林、阿昔洛韦、齐多夫定的结构、化学名称、理化性质及用途。

10、利尿药及合成降血糖药

口服降血糖药、利尿药章节中主要典型药物的结构类型构效关系及其作用机制、化学名称、理化性质和用途。

甲苯磺丁脲、格列苯脲、盐酸二甲双胍、乙酰唑胺、咪噻米、螺内酯的结构、化学名称、理化性质及用途。

11、 激素

前列腺素类肽类激素甾体类药物中主要典型药物的结构类型构效关系及其作用机制、化学名称、理化性质和用途。

前列腺素类、肽类激素药物结构特征和类型。雌二醇、黄体酮、醋酸可的松醋酸地塞米松的结构、化学名称、理化性质和用途。米非司酮的结构、化学名称、理化性质、合成路线和用途。甾体类药物分类及结构特征。

12、 维生素

维生素的类别、结构、化学名称、理化性质和用途。

Vit C（抗坏血酸）、Vit E、VitD3 的结构、化学名称、理化性质和用途

13、 新药研究与设计

新药研究与设计中原理的概念

先导化合物、前药原理、电子等排体原理、软药原理的概念；药物理化性质对药效的影响；溶解度、分配系数、解离度、电子密度、取代基和立体化学因素对药效的影响。

14、 药物代谢反应

药物代谢的主要途径、部位和过程。

（三）药剂学

1、 绪论

剂型、制剂、制剂学、药剂学定义及相互关系。药典、药品标准的概念及处方的概念和类型。

2、 药物溶液的形成理论

药物溶液渗透压概念、测定方法；药物溶解度和溶解速度的定义与影响因素；增加溶解度的方法。增溶剂、助溶剂、潜溶剂的概念及区别。

3、 表面活性剂

表面活性剂的概念、基本结构和种类。表面活性剂的基本性质与应用。

4、 微粒分散体系

微粒分散系的性质与特点

5、药物制剂的稳定性

制剂中药物水解与氧化反应的规律及药物结构的相关性。影响药物在制剂中降解的处方因素及稳定化方法。影响药物在制剂中降解的外界因素及稳定化方法

6、粉体学基础

粉粒粒径、堆密度及流动性的测定方法。

7、流变学基础

流变学的基本概念，流变性质的测定方法。

8、药物制剂的设计

制剂设计的基础

9、液体制剂

液体制剂的概念、特点、重要性及分类。熟悉液体制剂的溶剂和附加剂。溶液剂、糖浆剂、高分子溶液剂的概念、特点和制备方法。混悬剂和乳剂的概念、制备方法、稳定剂及质量评价。

10、灭菌制剂与无菌制剂

灭菌制剂与无菌制剂的定义和类型。注射剂的概念、分类、特点及质量要求。注射用水、热原性质、污染途径及除去方法。掌握注射用油、非水溶剂及注射剂的附加剂。注射剂的制备工艺过程。输液的概念、分类、质量要求、制备方法及存在问题。注射用无菌粉末。滴眼剂的定义、质量要求。

11、固体制剂—1（散剂、颗粒剂、片剂、片剂包衣）

固体制剂的单元操作。

片剂的概念、特点、种类及质量要求。掌握片剂常用辅料的种类、特点和应用。掌握崩解机理及润滑剂的作用。

片剂的湿法制粒、干法制粒及粉末直接压片制备工艺。掌握片剂包衣目的、种类及质量要求。

片剂压片过程可能产生的问题及解决办法。掌握片剂的质量评价，了解片剂新产品的试制和质量控制。

12、固体制剂-2（胶囊剂、滴丸和膜剂）

胶囊剂的概念、分类、特点、制备方法（软、硬胶囊）及质量检查。熟悉胶囊剂的包装。了解肠溶胶囊。

13、半固体制剂

软膏剂的概念、特点、质量要求；掌握软膏剂常用基质、制备方法和质量评价。

眼膏剂、凝胶剂和栓剂的特点和质量要求及其常用基质。

14、气雾剂、喷雾剂与粉雾剂

气雾剂的概念、特点、吸收特点、分类与气雾剂的组成、制备方法和质量评价。

15、中药制剂

中药制剂的概念与特点。中药制剂的前处理过程。

16、固体分散体的制备技术

固体分散技术的概念，载体材料和释药特点。

固体分散体的制备方法。

17、包合物的制备技术

包合物的概念、常用的包合材料。包合作用的影响因素。包合物的制备技术。

18、微粒分散系的制备技术

聚合物胶束的定义、载体材料、分类、形成原理、载药方法和释药机制。

纳米乳和亚微乳的定义；常用的乳化剂和助乳化剂；纳米乳的形成；纳米乳的制备方法；纳米乳和亚微乳的质量评价。

微球和微囊的定义、常用的载体材料；微囊的制备方法；微球的制备方法；微囊和微球的质量评价。

19、缓控迟释制剂

缓、控释制剂的概念、特点及对药物的要求

缓、控释制剂设计原则。

缓、控释制剂的辅料。

缓、控释制剂的释药机制。

20、靶向制剂

靶向制剂的概念、体内作用机制。

靶向制剂的结构及分类。

21、经皮给药制剂

经皮给药系统的概念、特点。

22、生物技术药物制剂

生物技术药物的基本概念，了解研究概况，熟悉生物技术药物的结构特点与理化性质。

蛋白和多肽药物的结构和理化性质。

（四）药物分析

1、绪论

药品的定义和特殊性、药物分析的性质与任务。

2、药品质量研究的内容与药典概况

药品质量和稳定性研究的目的与内容、药品标准制定的方法和原则。

3、药物的鉴别试验

鉴别试验的目的、药物形状和物理常数的测定及其对药物鉴别的作用，常用鉴别方法与选择。

4、药物的杂质检查

药物中杂质的来源、杂质的分类、杂质限量的概念和计算，一般杂质和特殊杂质检查方法。

5、药物的含量测定方法与验证

药物含量的容量、光谱和色谱分析法，滴定度与含量计算，色谱系统适应性试验的内容、要求及其相关计算，样品分析的前处理方法，药物分析方法的验证与内容。

6、 体内药物分析

体内药物分析的特点和应用、体内样品分析的前处理、体内样品分析方法验证的内容。

7、芳酸类非甾体抗炎药物的分析

芳酸类非甾体抗炎药物的结构和性质；主要芳酸类药物的鉴别、检查和含量测定的原理与特点。

8、苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析

苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构与性质；主要苯乙胺类拟肾上腺素药物的鉴别、检查和含量测定的原理与特点。

9、对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物的分析

对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物的结构和性质；代表性药物的鉴别、检查和含量测定的方法、原理与特点。

10、二氢吡啶类钙通道阻滞药物的分析

二氢吡啶类钙通道阻滞药物基本结构及其主要理化性质；结构、性质与分析方法间的关系；铈量法测定二氢吡啶类药物的原理、方法及注意事项。

11、巴比妥类及苯并二氮杂卓药物的分析

巴比妥类及苯并二氮杂卓药物的基本结构及其主要理化性质；结构、性质与分析方法间的关系，鉴别试验及其含量分析。

12、吩噻嗪类抗精神病药物的分析

吩噻嗪类抗精神病药物基本结构、性质和分析测定方法。

13、喹啉与青蒿素类抗疟药物的分析

喹啉与青蒿素类抗疟药物的结构、性质和分析测定方法。

14、莨菪烷类抗胆碱药物的分析

莨菪烷类抗胆碱药物的结构特征、理化性质和分析方法间的关系；莨菪烷类药物的鉴别方法与原理；特殊杂质的检查方法与条件。

15、维生素类药物的分析

维生素 A、维生素 B₁、维生素 C、维生素 E 的化学结构、理化性质以及与分析方法间的关系，他们的专属鉴别反应、主要的含量测定方法与原理。

五大类药物主要的化学鉴别方法。

16、甾体激素类药物的分析

甾体激素类药物的分类, 结构特征、理化性质及分析方法, 以及它们之间的关系。

17、抗生素类药物的分析

抗生素类药物的类型、结构、质量和稳定性特点以及分析方法。

18、合成抗菌药物的分析

喹诺酮和磺胺类药物的基本结构、化学和分析测定方法。

19、药物制剂分析概论

片剂和注射剂的分析。

20、中药及其制剂分析概论

中药及其制剂分析的质量标准, 中药分析常用的方法和技术, 中药样品的主要制备方法。

21、生物制品分析

生物制品的来源、分类和质量特点和要求。

22、药品质量控制中现代分析方法的进展

药物分析主要新技术的原理。