

《药学综合》考试要求

为挑选专科生中优秀的学生进入普通高等学校专升本学生，特举办药学综合考试。该考试所包含的内容由《药理学》《药剂学》组成，分数满分 200 分，科目各占 100 分，试题内容具有较强层次感，对学生掌握课程程度具有较强的识别、区分能力。

《药理学》

I、课程内容

第一章 绪论

了解药理学的性质与任务；了解药理学发展简史。

第二章 药物效应动力学

掌握药物的基本作用、药物作用的两重性、对因治疗和对症治疗；掌握药物的不良反应的分类及概念：副作用，毒性反应、变态反应、继发反应、后遗效应、致畸作用。

掌握受体、激动剂、拮抗剂、竞争性拮抗剂、非竞争性拮抗剂的概念。

掌握药物的量效关系及相关概念：最小有效量（阈剂量）、最小中毒量、治疗量与极量、量反应、质反应、效能与强度、半数有效量、半数致死量、治疗指数、安全指数、安全界限。

熟悉受体的类型和受体调节方式。

第三章 药物代谢动力学

掌握药物跨膜转运的方式、P450 酶系及其抑制剂和诱导剂，药物排泄途径及其影响肾排泄的因素，血浆蛋白结合率、首关效应和肝肠循环的概念。

掌握药动学基本概念及意义：药-时曲线下面积、生物利用度、药峰时间、药峰浓度、消除半衰期、表观分布容积、清除率等。

熟悉药物的吸收、分布与消除过程及其影响因素；药物消除的速率过程；稳态血药浓度和负荷剂量。

了解房室模型。

第四章 影响药物效应的因素

了解影响药物效应的药物方面的因素；了解影响药物效应的机体方面的因素。

第五章 传出神经系统药理概述

掌握传出神经系统受体分类及其主要效应

熟悉传出神经分类、递质的合成释放和消除过程。

了解药物分类。

第六章 拟胆碱药

掌握毛果芸香碱对眼和腺体的作用和临床用途。

掌握新斯的明的作用、临床用途及不良反应。

掌握有机磷酸酯中毒机制和解救药物。

熟悉乙酰胆碱的M及N样作用。

了解毒扁豆碱的药理作用特点。

第七章 胆碱受体阻断药

掌握阿托品的药理作用、临床用途及主要不良反应。

熟悉东莨菪碱、山莨菪碱和骨骼肌松弛药的药理作用特点。

了解合成扩瞳药、解痉药的药理作用特点。

第八章 肾上腺素受体激动药

掌握肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素的作用与临床用途。

熟悉多巴胺和麻黄碱的作用与临床用途。

了解新福林、阿拉明、甲氧胺、多巴酚丁胺及沙丁胺醇的作用特点。

第九章 肾上腺素受体阻断药

掌握 β 受体阻断药普萘洛尔药理作用、药动学特点、临床用途及不良反应； α 受体阻断药酚妥拉明的作用与临床用途。

了解妥拉唑林、酚苄明、哌唑嗪、吲哚洛尔、阿替洛尔、醋丁洛尔及拉贝洛尔的药理作用特点。

第十章 镇静催眠药

掌握地西洋的药理作用、作用机制、药动学特点、临床用途及不良反应；

熟悉巴比妥类的药动学特点和分类、药理作用、作用机理、临床用途、不良反应和急性中毒的解救原则。

了解其它苯二氮卓类药物的药理作用特点；其它镇静催眠药唑吡坦和右佐匹克隆的作用特点。

第十一章 抗癫痫药及抗惊厥药

掌握抗癫痫药苯妥英钠的药理作用、作用机制、临床应用及不良反应。掌握卡马西平、丙戊酸钠的药理作用、作用机制及临床应用。

熟悉巴比妥类、苯二氮卓类、乙琥胺的作用特点及临床应用。

了解卡马西平、丙戊酸钠、乙琥胺的不良反应。了解其他抗癫痫药的作用特点。

了解抗惊厥药硫酸镁的药理作用及不良反应。

第十二章 抗帕金森病药

掌握左旋多巴的作用、作用机制、临床用途及不良反应。

熟悉卡比多巴的药理作用。

熟悉苯海索抗帕金森病的机制和应用。

了解司来吉兰和金刚烷胺的作用特点。

第十三章 抗精神失常药

掌握氯丙嗪的药理作用、作用机制、临床用途及不良反应。

熟悉其他抗精神病药：奋乃静、氟奋乃静、氟哌噻吨、氟哌啶醇、氯氮平、利培酮等的作用特点。

了解抗躁狂症药碳酸锂和抗抑郁症药丙咪嗪等的作用特点。

第十四章 镇痛药

掌握吗啡、哌替啶药理作用、作用机制、临床用途及不良反应。

熟悉可待因、美沙酮、芬太尼、喷他佐辛、纳洛酮的作用特点及临床应用。

了解其他其他作用于阿片受体的药物的作用特点。

了解其他类镇痛药：曲马朵、罗痛定的作用特点。

第十五章 解热镇痛抗炎药

掌握阿司匹林和对乙酰氨基酚的药理作用、作用机制、临床用途及不良反应。

熟悉对乙酰氨基酚、吲哚美辛、布洛芬、美洛昔康、塞来昔布的药理作用特点。

了解酮咯酸氨丁三醇的作用特点。

第十六章 中枢兴奋药

了解常用中枢兴奋药的作用特点。

第十七章 抗高血压药

掌握普萘洛尔、硝苯地平、氢氯噻嗪、卡托普利、氯沙坦、哌唑嗪的药理作用、作用机制、临床用途和不良反应。

熟悉可乐定、利血平、硝普钠的作用特点及不良反应。

了解其他抗高血压药的作用特点。了解药物应用原则。

第十八章 抗心绞痛药

掌握硝酸酯类、 β -受体阻断药的及钙通道阻滞药抗心绞痛的药理作用、作用机制、临床用途及不良反应。

第十九章 抗心律失常药

掌握心律失常的发生机制和抗心律失常药的基本机制。掌握抗心律失常药的分类，奎尼丁、利多卡因、普罗帕酮、普萘洛尔、胺碘酮、维拉帕米的药理作用、作用机制、临床应用和不良反应。

熟悉普鲁卡因胺、苯妥英钠的作用特点。

了解其他抗心律失常药的作用特点。

第二十章 抗充血性心力衰竭药

掌握强心苷类的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及注意事项。

熟悉血管紧张素转化酶抑制剂、 AT_1 受体拮抗剂、利尿剂、 β 受体阻断药治疗慢性心功能不全的药理作用、作用机制。

了解其他类抗慢性心功能不全药：醛固酮拮抗剂、血管扩张药、钙通道阻滞药、 β_1 受体激动剂、磷酸二酯酶抑制剂的作用特点。

第二十一章 调血脂药和抗动脉粥样硬化药

掌握他汀类的药理作用、作用机制、临床应用及不良反应。

熟悉苯氧酸类抗动脉粥样硬化药的药理作用、作用机制。

了解其他类抗动脉粥样硬化药的作用特点。

第二十二章 利尿药和脱水药

掌握呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯、阿米洛利和氨苯蝶啶的药理作用、主要作用部位和作用机制、临床用途及不良反应。

熟悉甘露醇的作用、临床用途及不良反应。

了解其他利尿药的作用特点。

第二十三章 作用于血液及造血系统的药物

掌握抗凝血药肝素、双香豆素、华法林的药理作用、作用机制及临床用途。

熟悉促凝血药维生素K的作用及临床应用。

熟悉抗贫血药铁剂、叶酸、维生素B₁₂的作用及临床应用。影响铁剂吸收的因素。

了解纤维蛋白溶解药、纤维蛋白溶解抑制的作用和临床应用。

了解血容量扩充药的作用和临床用途。

第二十四章 作用于消化系统的药物

掌握抗酸药：碳酸氢钠、碳酸钙、氢氧化铝、三硅酸镁和氧化镁等胃酸分泌抑制药；H₂受体阻断药如西咪替丁、雷尼替丁、法莫替丁；M₁受体阻断药如哌仑西平、胃泌素受体阻断药如丙谷胺，以及H⁺泵抑制剂奥美拉唑；粘膜保护药米索前列醇、硫糖铝、枸橼酸铋钾；抗幽门螺杆菌药甲硝唑、四环素、氨苄西林和阿莫西林等的作用机制及临床应用。熟悉抗消化性溃疡药的分类，各类药物的作用机制和作用特点。

第二十五章 作用于呼吸系统的药物

熟悉常用平喘药的分类、平喘作用机理、临床用途及主要不良反应。拟肾上腺素药沙丁

胺醇、克仑特罗；茶碱类药氨茶碱、抗胆碱药异丙阿托品；抗过敏平喘药色甘酸钠；抗炎平喘药激素类倍氯米松等。

了解常用镇咳可待因、喷托维林、苯佐那酯的作用特点。祛痰药物的分类及作用特点。

第二十六章 肾上腺皮质激素类药

掌握糖皮质激素的药理作用、作用机制、药动学特点、临床用途、不良反应及禁忌症。

第二十七章 甲状腺激素与抗甲状腺药

掌握抗甲状腺药物硫脲类丙基硫氧嘧啶、甲巯基咪唑、及卡比马唑等的作用机理、临床用途、不良反应。碘和碘化物作用机理、临床用途、不良反应。

熟悉甲状腺激素的合成及分泌，甲状腺激素对机体的生长发育及代谢的重要作用、临床用途。

了解放射性碘及 β -受体阻断药的作用及临床用途。

第二十八章 胰岛素与口服降糖药

掌握胰岛素作用、作用机制、用途、不良反应及常用制剂。口服降血糖药磺酰脲类、双胍类和新型降血糖药的作用机理、临床用途及不良反应。

熟悉 α -葡萄糖苷酶抑制剂、胰岛素增效剂作用特点。

第二十九章 抗菌药物

掌握化学治疗概念：抗菌药物、化学治疗、抗菌谱、抗菌活性、抑菌剂、最低浓度称最低抑菌浓度、杀菌剂、最低杀菌浓度、抗菌素后效应。

熟悉抗菌药物的主要作用机制；耐药性概念、产生耐药性的途径。

了解抗菌药物应用的基本原则，联合应用的目的、适应症及相互作用。

掌握 β -内酰胺类抗生素的作用机制。

掌握青霉素抗菌作用、药动学特点、临床应用、不良反应及注意事项。常用半合成青霉素：耐酸青霉素（青霉素 V）、耐酶青霉素（氯唑西林）、广谱青霉素（氨苄西林、阿莫西林）、抗铜绿假单胞菌广谱青霉素（羧苄西林、哌拉西林）的药理作用特点及临床应用。

掌握第一、二、三、四代头孢菌素类常用药物：第一代（头孢噻吩、头孢唑林、头孢氨苄）、第二代（头孢呋辛）、第三代（头孢噻肟、头孢曲松、头孢他啶、头孢哌酮）、第四代

（头孢吡肟）的作用机制及作用特点。

熟悉细菌对 β -内酰胺类抗生素产生耐药性的机制。

了解 β -内酰胺酶抑制剂克拉维酸、舒巴坦、他唑巴坦等的药理作用及常用复方制剂。

了解非典型 β -内酰胺类抗生素亚胺培南、氨曲南的作用特点。

掌握大环内酯类抗生素的抗菌作用、作用机制、临床应用及主要不良反应。红霉素的抗菌作用特点。

熟悉罗红霉素、阿齐霉素和克拉霉素的药理作用特点。

了解细菌对大环内酯类抗生素产生耐药性的机制。

了解林克霉素和克林霉素、万古霉素和替考拉宁的抗菌作用机制、抗菌作用特点。

掌握氨基糖苷类抗生素的共性：体内过程、抗菌作用、抗菌机制和不良反应。

熟悉常用药链霉素、庆大霉素、阿米卡星、妥布霉素的特点。

了解细菌对氨基糖苷类抗生素产生耐药性的机制。

了解多粘菌素 B 的抗菌作用特点。

掌握四环素的抗菌作用、作用机制、药动学特点、临床应用及主要不良反应。

熟悉氯霉素的抗菌作用、作用机制、临床应用及主要不良反应。

了解细菌对四环素类及氯霉素类抗生素产生耐药性的机制。了解多西环素和米诺环素的作用特点。

掌握喹诺酮类的抗菌作用、作用机制、临床应用及主要不良反应。

掌握磺胺嘧啶、磺胺甲恶唑的药理作用、作用机制、主要不良反应及用药注意事项。

熟悉甲氧苄啶的增效作用原理。

了解细菌对喹诺酮类、磺胺类产生耐药性的机制。

了解呋喃妥因、呋喃唑酮和甲硝唑的作用特点。

第三十章 抗真菌药

熟悉常用抗真菌药的分类、作用机制、临床用途。了解各类抗真菌药的不良反应。

第三十一章 抗病毒药

熟悉常用抗病毒药的分类及作用特点。了解抗艾滋病药的分类及临床应用。

第三十二章 抗结核病药

掌握一线抗结核病药异烟肼、利福平、乙胺丁醇、吡嗪酰胺和链霉素的抗菌作用、作用机制、药动学特点和主要不良反应。

熟悉二线抗结核病药对氨基水杨酸的抗菌的抗菌作用、作用机制、主要不良反应。

了解其他抗结核病药的特点。

第三十三章 抗恶性肿瘤药

掌握烷化剂：环磷酰胺、白消安；抗代谢药：甲氨蝶呤、氟尿嘧啶、巯嘌呤、羟基脲、阿糖胞苷；抗肿瘤抗生素：丝裂霉素、博莱霉素、柔红霉素、多柔比星、放线菌素 D；铂类配合物：顺铂；植物来源的抗肿瘤药物：长春碱类、紫杉醇；影响激素功能的抗癌药物：肾上腺皮质激素、雌激素、雄激素；其他抗癌药：L-门冬酰胺酶的作用机制。

了解各类常用抗恶性肿瘤药的适应症及不良反应。

II、参考书

《药理学》，卢海刚主编，化学工业出版社，2021 年 8 月。

《药剂学》

I、课程内容

第一章 绪论

掌握药剂学及其相关的基本概念；药物剂型和药物递送系统的重要性；药品标准与管理规范的概念及意义

熟悉药物剂型的分类；药剂学的任务及分支学科；药物递送系统的概念

了解药用辅料在药物制剂中的应用；药剂学的沿革和发展。

第二章 液体制剂

掌握液体制剂的概念、特点、分类及质量要求；液体制剂常用附加剂的基本类型和作用特点；表面活性剂的分类、性质及应用；影响药物溶解度的因素和增加药物溶解度的方法；流体的基本性质；胶体溶液剂的概念及特点；混悬剂和乳剂的各部分知识内容

熟悉低分子溶液剂；流变学在药剂学中的应用；胶体溶液剂的基本性质和制备方法

了解流变学的基本概念；流体蠕变性和应力松弛性及黏度的测定；乳剂的形成理论；不同给药途径的液体制剂；液体制剂的包装与贮存。

第三章 灭菌制剂与无菌制剂

掌握灭菌制剂与无菌制剂的定义与分类；热原的定义、性质及去除的方法；渗透压调节技术；灭菌及无菌操作技术；注射剂的分类、质量要求及制备方法；注射用无菌粉末的定义、应用优势、质量要求；眼用制剂的定义及质量要求。

熟悉灭菌制剂与无菌制剂、注射用水、输液的质量要求；注射用水的制备技术；液体的过滤技术；空气净化技术；注射用无菌粉末的分装技术；冷冻干燥的原理及技术；滴眼剂的间歇减压灌装工艺。

了解注射剂的制备流程与质量评价方法；眼膏剂的常用基质；注射剂容器的基本要求与处理办法；生产车间洁净度要求；注射用冻干无菌粉末处方及制备工艺

第四章 散剂、颗粒剂、胶囊剂与滴丸

掌握粉体的概念及性质；Noyes-Whitney 方程及其应用；固体制剂各单元操作的方法；散剂、颗粒剂、硬胶囊、软胶囊及滴丸的概念和特点

熟悉粒子的形态、比表面积、孔隙率、吸湿性等性质的表示方法；固体制剂各单元操作的作用机制；散剂、颗粒剂、胶囊及滴丸的的制备和质量评价。

了解粉体学性质的测定方法，粉体学在固体制剂中的应用；固体制剂各单元操作的设备；干燥原理、方法及设备

第五章 片剂

掌握片剂的定义、特点和分类；片剂常用辅料的分类、特点和应用；湿法制粒压片法的制备工艺；片剂的质量评价；片剂的处方组成与设计

熟悉片剂的干法制粒压片、粉末直接压片和半干式颗粒压片制备工艺；片剂制备过程中可能产生的问题及解决方法；片剂的崩解机制及影响因素；片剂的糖包衣工艺及材料和薄膜包衣工艺及材料；包衣技术及包衣目的。

了解单冲压片机和包衣锅的基本构造和使用方法。

第六章 软膏剂与凝胶剂

掌握软膏剂、凝胶剂的概念；软膏剂、凝胶剂基质的类型及特点；软膏剂的处方分析及制备工艺

熟悉软膏剂、凝胶剂的附加剂及质量评价。

了解软膏剂、凝胶剂的包装贮存

第七章 膜剂、涂膜剂和贴膏剂

掌握膜剂、涂膜剂、凝胶贴膏和橡胶贴膏的概念、特点；膜剂和涂膜剂的成膜材料。

熟悉膜剂、涂膜剂、凝胶贴膏的处方组成、常用制备方法和质量评价

了解橡胶贴膏的基质组成、制备和质量评价。

第八章 栓剂

掌握栓剂的定义和特点；栓剂的常用基质；热熔法制备栓剂的工艺；置换价的概念及计算方法

熟悉药物直肠吸收的途径与影响吸收的因素；栓剂的质量评价。

了解冷压法制备栓剂的工艺；栓剂的发展概况及包装贮存要求

第九章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂

掌握气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的定义、特点、组成

熟悉气雾剂、喷雾剂、粉雾剂的区别。

了解气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的给药装置及质量评价。

第十章 中药制剂

掌握中药制剂的定义、特点和类型

熟悉常用浸提方法，常用中药制剂基本制备方法 2. 熟悉

了解解中药制剂前处理的基本过程、质量控制要求和常用设备

第十一章 药物制剂的稳定性

掌握影响药物制剂稳定性的因素及解决方法 1. 掌握

熟悉药物稳定性的化学动力学基础、特点、试验方法

了解解药物制剂稳定性的重点考察项目

第十二章 药物制剂的设计

掌握药药物制剂设计的基本原则

熟悉药物制剂处方前研究的基本内容。

了解药物制剂的处方工艺优化设计方法

第十三章 药物制剂新技术

掌握固体分散体、包合物、脂质体、聚合物胶束、纳米粒、纳米乳、亚微乳、微球、微囊的定义和特点，以及各种制剂新技术常用的载体材料。

熟悉固体分散体、包合物、脂质体、聚合物胶束、纳米粒、纳米乳、亚微乳、微球、微囊的形成机制和制备方法，以及产物验证方法和质量评价；熟悉制剂新技术在药物制剂中的应用。

了解固体分散体、包合物、脂质体、聚合物胶束、纳米粒、纳米乳、亚微乳、微球、微囊的体内作用特点；了解制剂新技术的发展动态。

第十四章 靶向制剂

掌握靶向制剂、主动靶向、被动靶向、物理化学靶向的定义和特点

熟悉被动靶向制剂、主动靶向制剂、物理化学靶向制剂的靶向递药原理。

了解靶向制剂的靶向性评价方法。

第十五章 缓释与控释制剂

掌握缓释、控释制剂，迟释制剂，植入剂的定义、特点及分类；缓释、控释制剂的处方设计。

熟悉不同类型缓释、控释制剂的释药机制；缓释制剂的体内外评价方法；注射用缓释、控释制剂、口服择时和定位释药系统的特点及分类。

了解植入剂，注射用缓释、控释制剂，迟释制剂的制备及临床应用

第十六章 经皮给药制剂

掌握经皮给药制剂的定义、作用特点、类型及其基本组成；药物经皮吸收的影响因素；常用经皮吸收促进剂

熟悉经皮给药制剂的剂型设计要求及质量评价。

了解经皮给药贴剂的制备工艺及促进药物经皮吸收的新技术与新方法

第十七章 生物技术药物制剂

掌握生物技术药物的特点和稳定化方法。

熟悉生物技术药物的体内输送过程。

了解蛋白类与多肽类药物非注射给药途径的递送特点。

第十八章 药品包装材料和容器

掌握药品包装的含义及其作用

熟悉药包材的性能检查；常用包装材料、容器及其分类

了解药品包装材料与药物相容性试验条件及考察项目；包装材料、容器对药品安全性、有效性的影响

第十九章 药品调剂与用药指导

掌握药品调剂的基本要求、流程和常用计算；静脉药物配制中心的质量管理、洁净区要求；危害药品的配制操作的注意事项；药物配伍变化的处理原则与方法；临床用药不同剂型的使用方法。

熟悉医院药房与社会药房调剂业务；全静脉营养液的配制；常见剂型的正确使用。

了解静脉配制中心的组建和人员配备；药物物理、化学和药理作用的配伍变化；饮食等对药物的影响

II、参考书目

《药剂学》（第二版），孟胜男，胡容峰主编，中国医药出版社，出版年份：2021。

ISBN:9787521424744

III、考试形式及试卷结构

1. 答题形式为闭卷、笔试，考试时间为 150 分钟，试卷满分为 200 分。

2. 试卷内容比例：药理学和药剂学内容各占 100 分，了解内容占 10%，掌握内容占 60%，

熟悉内容占 30%。

3. 试卷题型比例：选择题 200 分，单选题 180 分，多选题 20 分。

4. 试题难易比例：易、中、难分别占 50%、30%、20%。

IV、题型示例

选择题（单选题和多选题）

1、单选题（下列选项中，请选出一个最佳答案）

例：药物的内在活性是指（ ）

- A. 指药物与受体结合时产生效应的能力 B. 药物穿透生物膜的能力
C. 药物水溶性大小 D. 药物对受体亲和力高低

例：下列不属于药物剂型作用的是（ ）

- A. 改变药物的药理作用 B. 改变药物的作用速度 C. 提高药物的稳定性 D. 减低或消除

药物的毒副作用

2、多选题（下列选项中，有多个正确答案，请将所有正确答案填于下面表格中）

例：影响药物在组织中分布的因素有（ ）

- A 药物的理化性质 B 药物的血浆蛋白结合率
C 体液的pH D 药物的生物利用度

例：影响过滤的因素有（ ）

- A. 滤液温度高，有利于黏性液体过滤
B. 滤器上下压力越大，过滤速度越快
C. 滤饼不容易变形，过滤速度快
D. 锥形滤器的过滤速度快
E. 过滤面积大，有利于过滤