

内蒙古医科大学 2022 年“专升本”选拔考试

药物制剂专业专业课考试说明

一、考试说明

药物制剂专业专业课考试科目，是为自治区普通高校招收药物制剂专业“专升本”学生而设置的、具有选拔性质的全区统一考试。其目的是科学、公平、有效地测试考生在高职（专科）阶段相关专业知识、基本理论与方法的掌握水平。考试评价的标准是报考该专业大类的高职（专科）优秀毕业生应能达到的自治区规定的合格水平，以利于普通本科院校择优选拔，确保招生质量。

二、适用专业

药物制剂专业

三、命题原则

命题以专科阶段学习必备的专业基础知识、基本理论和基本技能为考查重点，突出分析问题及解决问题的能力。在考察维度上兼顾基础性、综合性、应用性和创新性等多项原则。检验学生是否具备药物制剂专业要求的专业基础知识和基本实验操作技能。

四、考查科目

1. 药理学
2. 药物化学
3. 药剂学
4. 药物分析

五、考查内容

(一) 药理学

1. 考查目标

本课程要求学生掌握药物的分类及其各类代表药物的药理作用、作用机制、药动学特点、临床应用、主要不良反应、药物的相互作用及其用药注意事项，熟悉药理学基础理论、基本概念、影响药物药效的因素以及如何充分发挥其临床疗效、减少其不良反应，了解药物的理化性质及构效关系、药物研究的规律和方法、药物及药理学新进展，了解各类相关药物的药理作用特点及其应用。

2. 考查内容

章节	主要内容	要 点
绪言	1. 药理学的概念、研究内容、学科任务 2. 药理学的发展简史及新药的药理学研究	药理学、药动学、药效学的概念及主要研究内容
机体对药物的作用—药动学	1. 药物的体内过程 2. 药物的速率过程	药物跨膜转运的方式及其影响因素；药物的吸收、分布、生物转化与排泄及其影响因素；药物代谢动力学基本参数的概念及特点、一级动力学、零级动力学的特点
药物效应动	1. 药物的作用	药物的治疗作用、不良反应及

力学	<ol style="list-style-type: none"> 2. 药物的特异性作用机制 3. 药物的非特异性作用机制 4. 药物作用的量化关系 5. 影响药物作用的因素 	<p>不良反应包括的种类以及概念；受体概念、亲和力、内在活性与药物作用强度、效能；药物量效关系中的激动与拮抗；量效曲线的理论与实际意义；效能、效价强度及治疗指数、安全范围的概念和意义</p>
胆碱能系统激动药和阻断药	<ol style="list-style-type: none"> 1. M胆碱受体激动药和阻断药 2. 抗胆碱酯酶药 3. 胆碱酯酶复活药 4. 作用于神经肌肉节点和自主神经节的药物 	<p>乙酰胆碱的生物合成、外周作用（M样作用与N样作用）与中枢作用；毛果芸香碱、易逆性胆碱酯酶抑制剂的药理学作用、临床应用及不良反应。有机磷酸酯类中毒机理、急性中毒的症状及解救原则。阿托品药理学作用、用途及不良反应，中毒症状及解救原则；非去极化型和去极化型肌松药的作用特点</p>
肾上腺素能神经系统激动药和阻断	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肾上腺素能神经系统激动药 2. 肾上腺素能神经 	<p>肾上腺素受体激动药的分类，肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素药理学作用、临床</p>

药	系统阻断药	应用及不良反应；肾上腺素受体阻断药的分类， α 受体阻断药、 β 受体阻断药的分类及各类别药物药理学作用、临床应用及不良反应
镇静催眠药	<ol style="list-style-type: none"> 1. 失眠及镇静催眠药概述 2. 苯二氮草类镇静催眠药 3. 巴比妥类镇静催眠药 4. 其他镇静催眠药 	苯二氮草类药理学作用、作用机理、临床应用与不良反应，与巴比妥类相比镇静催眠优点
精神障碍治疗药物	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精神失常的概念及抗精神失常药的分类 2. 精神分裂症的多巴胺学说、多巴胺的生物合成及代谢、多巴胺能神经通路的概念、多巴胺受体的概念 3. 抗精神分裂症药 	氯丙嗪的药理学作用、用途、不良反应；多巴胺能神经通路的概念、多巴胺受体的概念

	<p>物分类</p> <p>4. 抗抑郁症药</p> <p>5. 治疗双相障碍药物</p>	
镇痛药	<p>1. 阿片生物碱类镇痛药</p> <p>2. 人工合成镇痛药</p>	<p>镇痛药的概念、阿片受体和阿片肽的概念、吗啡的药理学作用和用途、药动学、副作用、耐受性和依赖性。可待因、哌替啶的作用特点</p>
抗高血压药	<p>1. 抗高血压药的概念、分类</p> <p>2. 常用的抗高血压药</p> <p>3. 其他抗高血压药</p> <p>4. 抗高血压药研发历史及合理使用</p>	<p>抗高血压药的概念、分类，常用抗高血压药：肾素血管紧张素系统抑制药、钙通道阻滞剂、肾上腺素受体阻断药、利尿药各类别的常用药物、作用机制、药理学作用、临床应用及不良反应</p>
抗心绞痛药	<p>1. 硝酸酯类。</p> <p>2. β-受体阻断剂类</p> <p>3. 钙通道阻断剂类</p>	<p>硝酸酯类，β-受体阻断剂及钙通道阻断剂抗心绞痛作用机制、药理学作用、临床应用及不良反应</p>
解热镇痛抗炎药、抗风湿药	<p>1. 解热镇痛抗炎药</p> <p>2. 抗风湿病药</p>	<p>解热镇痛抗炎药作用机制、药理学作用；水杨酸类：阿斯匹</p>

<p>湿病药与抗 痛风药</p>	<p>3. 抗痛风药</p>	<p>林的药动学，药理学作用、用途及不良反应；苯胺类：扑热息痛镇痛作用弱，解热作用缓慢持久，无抗风湿作用，过量可致中毒性肝坏死及肾小管坏死；吡唑酮类：保泰松及羟基保泰松的消炎抗风湿作用强，排尿酸作用，不良反应</p>
<p>肾上腺皮质 激素类药物</p>	<p>激素的概念，下丘脑-垂体-靶器官激素的关系，激素作用机理、肾上腺皮质激素的来源和构效关系，盐皮质激素，分泌调节作用、用途、不良反应。糖皮质激素分泌调节、药动学、生理效应、作用机理、药理作用、用途、不良反应及防治、禁忌症</p>	<p>糖皮质激素分泌调节、药动学、生理效应、作用机理、药理作用、用途、不良反应及防治、禁忌症</p>
<p>抗菌药物概</p>	<p>1. 常用术语</p>	<p>化学治疗、抗生素、抗菌药、</p>

述	<ol style="list-style-type: none"> 2. 抗菌药作用机制 3. 细菌耐药性及产生机制 4. 抗菌药应用原则。 	<p>抗菌谱、抗菌活性、抗生素后效应、首次接触效应等术语概念；抗菌药作用机制；细菌耐药性及产生机制</p>
β-内酰胺类抗生素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 青霉素类 2. 头孢菌素类 3. 其他β-内酰胺类抗生素 	<p>青霉素来源与化学、药动学、抗菌谱及临床应用、抗菌作用机理、抗药性、不良反应及防治,半合成青霉素的作用特点。头孢菌素类的化构、药动学、抗菌作用及作用机理、抗药性、临床应用、不良反应。新型β-内酰胺类抗生素的作用特点</p>
人工合成抗菌药物	<ol style="list-style-type: none"> 1. 喹诺酮类抗菌药 2. 磺胺类抗菌药 3. 其他合成抗菌药 	<p>喹诺酮类抗菌药的抗菌作用机理、抗菌谱、常用药物、适应症、不良反应及防治。磺胺类抗菌药的分类、抗菌作用机理、抗菌谱、常用药物、适应症、不良反应及防治</p>
抗恶性肿瘤药	<p>肿瘤的概念；肿瘤发生、增值失控、去分化及功能丧失；肿瘤</p>	<p>抗肿瘤药的分类（细胞毒类、影响体内激素平衡药、分子靶向药物及其他）；各类药的作</p>

	<p>增殖周期与药物治疗的关系；抗肿瘤药的分类（细胞毒类、影响体内激素平衡药、分子靶向药物及其他）；各类药的作用机理、适应症和不良反应、抗癌药应用常见的问题（耐药性、联合应用、毒性及反应控制）</p>	<p>用机理、适应症和不良反应、抗癌药应用常见的问题（耐药性、联合应用、毒性及反应控制）</p>
--	--	--

3. 考试形式

考试采用闭卷、笔试形式，试卷满分为 25 分。

4. 参考教材

《药理学》 人民卫生出版社 第八版 朱依淳、殷明主编。

（二）药物化学

1. 考查目标

- （1）常用药物的通用名、化学结构、理化性质和用途。
- （2）药物化学结构和稳定性之间的关系。
- （3）一些重要药物在体内的生物转化过程及其化学变化对生物活性的影响。

(4) 药物在生产和贮存过程中可能产生的杂质及其原因。

(5) 特殊管理药品的结构特点和临床用途。

(6) 重要药物结构特点。

2. 考查内容

章节	主要内容	要 点
绪论	药物化学定义、研究内容	药物化学研究的内容。
抗生素	1. β -内酰胺类 2. 红霉素类	(1) 青霉素钠(钾)、阿莫西林、头孢羟氨苄的结构特点、理化性质和用途。 (2) 克拉维酸钾的结构特点和用途。 (3) 红霉素的化学结构、理化性质和用途。
合成抗菌药	1. 喹诺酮类 2. 磺胺类及抗菌增效剂	(1) 诺氟沙星、盐酸环丙沙星的化学结构、理化性质和用途。 (2) 磺胺甲噁唑、甲氧苄啶的化学结构、理化性质和用途。
抗病毒药	1. 核苷类抗病毒药物 2. 其他抗病毒药物	(1) 阿昔洛韦的结构特点、体内代谢和用途。 (2) 利巴韦林的结构特点和用

		途。
抗肿瘤药	1. 烷化剂 2. 抗代谢药	(1) 环磷酰胺、顺铂的化学结构、理化性质和用途。 (2) 氟尿嘧啶、巯嘌呤、甲氨蝶呤的结构特点和用途。
中枢神经系统药物	1. 镇静催眠药及抗焦虑药 2. 抗癫痫及抗惊厥药 3. 抗精神病药 4. 镇痛药	(1) 地西洋的化学结构、理化性质、代谢和用途。 (2) 苯巴比妥、苯妥英钠的结构特点、理化性质和用途。 (3) 盐酸氯丙嗪化学结构、理化性质和用途。 (4) 盐酸吗啡、盐酸哌替啶化学结构、理化性质和用途。
肾上腺素能神经系统药物	1. 拟肾上腺素药 2. 肾上腺素受体拮抗药	(1) 肾上腺素、盐酸麻黄碱化学结构、理化性质、体内代谢和用途。 (2) 盐酸普萘洛尔化学结构和用途。
抗高血压药	1. 影响肾素血管紧张素系统的药物 2. 钙通道阻滞剂	(1) 卡托普利、氯沙坦的结构特点、理化性质和用途。 (2) 硝苯地平的化学结构、理化性质和用途。
血脂调	羟甲戊二酰辅酶A还	洛伐他汀结构特点、理化性质和用

节药及抗动脉粥样硬化药	原酶抑制剂	途。
抗心绞痛药	硝酸酯类	(1) 硝酸甘油、硝酸异山梨酯的化学结构、理化性质和用途。
抗溃疡药	1. 组胺 H ₂ 受体拮抗剂 2. 质子泵抑制剂	(1) 盐酸雷尼替丁的化学结构和用途。 (2) 奥美拉唑的化学结构、理化性质和用途。
非甾体抗炎药	1. 解热镇痛药 2. 非甾体抗炎药	(1) 阿司匹林、对乙酰氨基酚的化学结构、理化性质和用途。 (2) 布洛芬、萘普生的化学结构、理化性质和用途。
抗过敏药物	组胺 H ₁ 受体拮抗剂	盐酸苯海拉明、马来酸氯苯那敏化学结构和用途。
肾上腺皮质激素类药物	糖皮质激素类药物	醋酸氢化可的松、醋酸地塞米松的化学结构和用途。

3. 考试形式

考试采用闭卷、笔试形式，试卷满分为 25 分。

4. 参考教材

(1)《药物化学》(高职药学) 人民卫生出版社第3版 主编葛淑兰

(2)《药物化学》(高职高专) 清华大学出版社第2版 主编孟繁浩。

(三) 药剂学

1. 考查目标

(1) 知识目标：掌握常用制剂的基本概念与基本理论；熟悉常用制剂的生产制备流程和质量评定；了解药剂学分支学科、新技术与新剂型及药剂学发展前沿。

(2) 能力目标：具备常用制剂制备的基本操作技能；具有常用制剂的质量评定能力；具备一定的处方审核与设计能力。

2. 考查内容

章节	主要内容	要点
液体制剂	掌握： 液体制剂的特点与分类、常用溶剂与防腐剂；影响药物溶解度的因素及增加药物溶解度方法；表面活性剂的分类、各类代表物质及表面活性剂在药剂学中的应用；溶解法制备溶液剂的基本操作要点；糖浆剂的分类与质量要求；混悬剂的概念、稳定性、影响因素及常用稳定剂；乳剂的概	液体制剂的辅料；液体制剂按照分散系统的分类；不同分散系统液体制剂的稳定性。

	<p>念、分类及稳定性。</p> <p>熟悉：液体制剂的质量要求；液体制剂的常用矫味剂；混悬剂的质量评价；乳剂的常用乳化剂；高分子溶液的性质及制备</p>	
<p>灭菌制剂 与无菌制剂</p>	<p>掌握：注射剂的分类及特点；注射剂的质量检查；注射剂的溶剂与附加剂；注射剂的制备；物理及化学灭菌法；热原的组成、性质及去除方法。</p> <p>熟悉：注射剂给药途径及质量要求；输液剂的分类及代表品种；输液剂的制备与质量检查；热原污染途径；灭菌法的分类。</p>	<p>无菌制剂基本单元操作；注射剂及输液剂概念、分类、特点。</p>
<p>固体制剂</p>	<p>掌握：固体制剂常用辅料分类及各类代表品种；固体制剂制备的基本工艺流程；粉碎、筛分、混合、制粒的目的；药筛规格表示方法及粉末的分等；影响混合均匀性的因素；散剂、颗粒剂、片剂的特点与分类；片剂制备中容易产生的问题；片剂的主要质量检查项目、检查方法及限度；片剂包衣的目的、糖包衣的工艺流程及目</p>	<p>固体制剂基本单元操作原理及方法；散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂、丸剂、栓剂、膜剂、滴丸剂的概念、特征、重要辅料、制备关键点、质量检查</p>

	<p>的；倍散的概念及制备要点；胶囊剂的概念、特点与分类；空心胶囊的组成与规格；硬胶囊填充方法及主要影响因素；软胶囊囊壁的组成及制备方法；胶囊剂的质量检查。滴丸剂的概念、特点及常用的基质与冷凝液；中药丸剂的分类、常用辅料与制备方法。栓剂的含义及特点；栓剂常用基质种类、特点及栓剂的质量要求；影响栓剂中药物吸收的因素；热熔法制备栓剂的工艺要求；置换价的含义及其计算方法；栓剂的融变时限检查。</p> <p>熟悉：固体粉粒密度的表示方法；固体粉粒流动性的表示方法及影响因素；常用粉碎方法与适合药物；混合的方法；常用制粒方法及质量控制要点；片剂包衣的方法及常用材料；散剂、颗粒剂、片剂的概念；散剂、颗粒剂主要质量检查项目、检查方法及限度；片剂生产过程中出现问题产生的原因及解决方法；微丸的概念与代表性的制备方法；栓剂中药物的吸收</p>	项目。
--	--	-----

	途径；膜剂的定义、特点、制备方法 及常用成膜材料；中药丸剂的概念与 特点；中药丸剂的质量检查项目。	
半固体制 剂	掌握： 软膏剂、乳膏剂、眼膏剂的概 念、特点和质量要求；软膏剂、乳膏 剂、眼膏剂常用基质的种类、特点与 应用；透皮贴剂的概念、特点与分类。 熟悉： 软膏剂（含眼膏剂）的制备工 艺流程；水凝胶剂的常用基质材料。	软膏剂、乳膏剂、 眼膏剂、凝胶剂 的定义及应用特 点、制备关键点。
气体制剂	掌握： 气雾剂的定义、分类、特点； 常用的抛射剂及特点；气雾剂的组成 与制备方法；喷雾剂和粉雾剂的特 点。 熟悉： 药物在肺部吸收的特点；气雾 剂的质量检查；粉雾剂和喷雾剂的制 备方法。	气雾剂、喷雾剂、 粉雾剂的特点及 吸收途径。

3. 考试形式

考试采用闭卷、笔试形式，试卷满分为 25 分。

4. 参考教材

(1) 《药物制剂技术》（高职高专） 江苏凤凰科学技术出版社第二版 陆丹玉主编

(2) 《药剂学》 江苏凤凰科学技术出版社第二版 鄢

海燕主编。

(四) 药物分析

1. 考查目标

本科目培养学生具备强烈的药品质量观念。要求掌握我国药典中常用药物的分析原理（鉴别、检查和含量测定），操作方法以及操作技能，应能正确理解、准确执行药典，具备独立完成药品全检的实际工作能力；熟悉药物的化学结构、理化特性与分析方法选择之间的关系；了解现代分析技术在药物分析中的应用及常用国外药典。

2. 考查内容

章节	主要内容	要 点
药典概况	中国药典；国外药典；药品检验工作的机构和基本程序。	中国药典的内容、结构、凡例的有关规定（恒重、称量“约”、精密称定、精密量取；水浴、热水、室温、冰浴的温度；滴定液和试液浓度表示方法；实验用水；按干燥品计算；空白实验等）；药品检验工作的机构和基本程序；国外药典（美国药典、英国药典、日本药局方）。
药物的鉴别	常用的鉴别方法；鉴别实验的项目和条件。	鉴别试验项目的内容；常用的鉴别方法（化学法、光谱法和色谱法）；鉴别试验条件的要求；反应

		灵敏度和空白实验。
药物的杂质检查	杂质的限量检查;一般杂质检查;特殊杂质检查。	药物纯度概念;杂质检查的意义及方法;杂质的来源;一般杂质与特殊杂质的概念、特点及其相应检查方法的原理和特点;杂质限量计算;氯化物、硫酸盐、铁盐、重金属、砷盐、炽灼残渣、干燥失重、水分、残留溶剂测定法的基本原理、方法、注意事项;特殊杂质 TLC 法、HPLC 法、GC 法检查的基本原理、方法、注意事项。
药物定量分析与分析方法验证	样品的前处理;定量分析方法的特点;分析方法验证。	定量分析方法(容量分析法、光谱分析法和色谱分析法)的特点;分析方法的验证(准确度、精密度、专属性、检出限、定量限、线性与范围、耐用性);不经有机破坏的分析方法的种类;经有机破坏的分析方法的特点。
巴比妥类药物的分析	巴比妥类药物的结构与性质;鉴别、检查、含量测定方法。	巴比妥类药物结构、性质:弱酸性、水解反应、重金属离子反应(银盐、铜盐、钴盐、汞盐)、不

		饱和取代基侧链反应等，以及它们与分析方法的关系，有关方法的原理、方法、计算和注意事项；利用紫外吸收特点区别 5,5-二取代巴比妥与 1,5,5-三取代巴比妥；巴比妥类与硫喷妥类药物的区别。
芳酸及其酯类药物的分析	芳酸及其酯类药物的结构与性质；鉴别、检查、含量测定方法。	水杨酸、苯甲酸类药物化学结构与分析方法间的关系；鉴别与含量测定的方法；两步滴定法和双相滴定法的原理及其应用；特殊杂质的检查方法与杂质限量计算；其它芳酸类药物的分析
芳香胺类药物的分析	芳香胺类药物的结构与性质；鉴别、检查、含量测定方法。	芳胺、苯乙胺类药物化学结构与分析方法间的关系；鉴别与含量测定方法（非水滴定法、重氮化偶合法）；对乙酰氨基酚、盐酸普鲁卡因注射液中的特殊杂质及其检查方法；苯丙胺类药物的分析方法。

3. 考试形式

考试采用闭卷、笔试形式，试卷满分为 25 分。

4. 参考教材

《药物分析》（高职高专） 江苏凤凰科学技术出版社
第二版 邹春才主编。