

## 349 《药学综合》考试大纲

药学综合考试范围为**药理学、药物化学和药剂学**。要求考生系统掌握上述学科的基本理论、知识和技能，并能在理解的基础上灵活地运用。考试为闭卷笔试，满分300分，三部分各占100分。

### 一、考试题型

《药理学》考试题型：（1）名词解释；（2）单项选择题；（3）简答题；（4）论述题。

《药物化学》考试题型：（1）名词解释；（2）简答题；（3）选择题。

《药剂学》考试题型：（1）单项选择题；（2）名词解释；（3）简答题；（4）论述题。

### 二、考试参考用书

1. 《药理学》（第九版），杨宝峰、陈建国著，人民卫生出版社，2018年7月第9版。
2. 《药理学精讲精练》，董志著，世界图书出版公司，2018年12月第1版。
3. 《药物化学》（第八版），尤启冬主编，人民卫生出版社，2019年3月第8版。
4. 《药剂学》（第八版），方亮主编，人民卫生出版社，2016年2

月第8版。

### 三、考试内容

#### (一) 药理学考试内容

##### 第一章 绪言

了解：药理学的学科任务、研究方法。

熟悉：新药的概念以及药物研发的过程。

掌握：药物的概念；药理学的定义和任务。

##### 第二章 药物代谢动力学

了解：药物跨膜转运的主要方式(简单扩散等)。

熟悉：离子障；稳态血药浓度(C<sub>ss</sub>)的概念及意义。

掌握：药物代谢动力学、ADME 过程及各药物代谢动力学参数的概念及特点；掌握一级动力学、零级动力学的特点。

##### 第三章 药物效应动力学

了解：药物作用与药物效应、疗效(对因治疗与对症治疗)；第二信使的调节。

熟悉：量反应及量效曲线、质反应及其量效曲线；受体概念及特性。

掌握：不良反应、副反应、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应的概念；量效关系、最小有效量、效能、效价强度、ED<sub>50</sub>、LD<sub>50</sub>、治疗指数、激动药、拮抗药、部分激动药、竞争性拮抗药、非竞争性拮抗药的概念。

#### 第四章 影响药物效应的因素

熟悉：影响药物作用的因素；药物相互作用、耐受性、耐药性和依赖性的概念。

#### 第五章 传出神经系统药理概论

了解：传出神经系统解剖结构和分类。

熟悉：乙酰胆碱和去甲肾上腺素的生物合成、转运、贮存和代谢。

掌握：传出神经系统受体分型及激动时的效应；传出神经系统药物的分类。

#### 第六章 胆碱受体激动药

了解：乙酰胆碱的药理作用。

掌握：毛果芸香碱的药理作用(对眼:缩瞳、降眼压、调节痉挛，增加汗腺、唾液腺分泌)、临床应用(治疗青光眼、虹膜炎)及不良反应。

#### 第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药

了解：乙酰胆碱酯酶水解乙酰胆碱的过程。

熟悉：易逆性和难逆性抗胆碱酯酶药的作用机制。

掌握：新斯的明、毒扁豆碱和胆碱酯酶复活药的药理作用及临床应用；有机磷酸酯类中毒的机制、临床表现与治疗。

#### 第八章 胆碱受体阻断药 (I) ---M 胆碱受体阻断药

了解：阿托品合成代用品的作用特点及临床应用。

熟悉：山莨菪碱、东莨菪碱的作用特点与临床应用。

掌握：阿托品的药理作用、作用机制、临床应用及不良反应。

#### 第九章 胆碱受体阻断药 (II) ---N 胆碱受体阻断药

了解：神经节阻断药的作用特点和临床应用。

掌握：两类肌松药（除极化型肌松药、非除极化型肌松药）的作用机制、特点、中毒解救原则。

#### 第十章 肾上腺素受体激动药

了解：间羟胺、麻黄碱、多巴酚丁胺的药理作用、临床应用及不良反应。

熟悉：肾上腺素受体激动药的分类；去甲肾上腺素和异丙肾上腺素的药理作用、临床应用与不良反应。

掌握：肾上腺素的药理作用、临床应用；多巴胺药理作用的特点、临床应用与不良反应。

#### 第十一章 肾上腺素受体阻断药

了解：肾上腺素受体阻断药的分类。

熟悉：普萘洛尔、美托洛尔、拉贝洛尔的作用特点。

掌握：肾上腺素升压作用的翻转； $\alpha$ 受体阻断药酚妥拉明的药理作用及临床应用； $\beta$ 受体阻断药的药理作用、临床应用与不良反应。

#### 第十二章 中枢神经系统药理学概论

了解：中枢神经系统的药理学特点。

#### 第十三章 全身麻醉药

了解：常用全身麻醉药的药理作用及临床应用。

#### 第十四章 局部麻醉药

了解：常用局部麻醉药的药理作用及临床应用。

#### 第十五章 镇静催眠药

了解：新型非苯二氮卓类镇静催眠药物、水合氯醛等其它镇静催眠药的作用。

熟悉：巴比妥类药的作用与机制、临床应用及不良反应。

掌握：苯二氮卓类的药理作用、作用机制、临床应用及不良反应。

## 第十六章 抗癫痫药和抗惊厥药

熟悉：常用抗癫痫药的抗癫痫作用特点。

## 第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药

了解：左旋多巴的药理作用与机制、临床应用与不良反应。

## 第十八章 抗精神失常药

熟悉：氯丙嗪的药理作用、作用机制、临床应用与不良反应。

## 第十九章 镇痛药

了解：镇痛药应用的基本原则以及阿片受体阻断药的特点。

熟悉：镇痛药的概念与分类；纳洛酮的药理作用及临床应用。

掌握：吗啡的药理作用、作用机制、临床应用及主要不良反应；哌替啶的作用特点、临床应用及不良反应。

## 第二十章 解热镇痛抗炎药

了解：抗痛风药的药理作用与应用。

熟悉：对乙酰氨基酚的药理作用、临床应用、不良反应；布洛芬的药理作用、临床应用。

掌握：解热镇痛抗炎药的共同作用机制及作用；阿司匹林的药理作用、临床应用、不良反应。

## 第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药

了解：离子通道特性、分类及生理功能。

熟悉：硝苯地平、维拉帕米的药理作用及临床应用。

掌握：钙通道阻滞药概念、分类、药理作用及临床应用。

## 第二十二章 抗心律失常药

了解：抗心律失常药的分类及各类抗心律失常药的药理作用。

## 第二十三章 作用于肾素-血管紧张素系统的药物

了解：肾素抑制药的药理作用及代表药物。

熟悉：肾素-血管紧张素系统的构成及功能。

掌握：常用血管紧张素转化酶(ACE)抑制药和血管紧张素 II 受体(AT1 受体)阻断药的药理作用、作用机制、临床应用和不良反应。

## 第二十四章 利尿药

了解：渗透性利尿药的药理作用、临床应用与不良反应。

熟悉：保钾利尿药的药理作用、作用机制、临床应用、主要不良反应。

掌握：袢利尿药和噻嗪类利尿药的药理作用、作用机制、临床应用、应用原则及用药注意事项。

## 第二十五章 抗高血压药

了解：高血压治疗的新概念。

熟悉：抗高血压药的分类和各类代表药。

掌握：一线抗高血压药的降压作用特点、作用机制、主要不良反应；

## 第二十六章 治疗心力衰竭的药物

了解：治疗充血性新功能不全的药物分类。

## 第二十七章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药

熟悉：他汀类调血脂药的药理作用、作用机制、临床应用及主要不良反应。

## 第二十八章 抗心绞痛药

了解：心绞痛发病的病理生理学基础。

熟悉：抗心绞痛药物分类。

掌握：硝酸甘油、 $\beta$ 受体阻断药、钙通道阻滞药的药理作用、临床应用以及不同类药物之间的联合应用与理论依据。

## 第二十九章 作用于血液及造血系统的药物

了解：肝素与香豆素类抗凝血药的药理作用及机制。

## 第三十章 影响自体活性物质的药物

了解：抗组胺药的药理作用与临床应用。

## 第三十一章 作用于呼吸系统的药物

了解：常用平喘药的药理作用及临床应用。

## 第三十二章 作用于消化系统的药物

了解：治疗消化性溃疡的药物分类。

## 第三十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药

了解：缩宫素的药理作用与机制。

## 第三十四章 性激素类药及避孕药

了解：雌激素类药和孕激素类药的药理作用与临床应用。

## 第三十五章 肾上腺皮质激素类药物

了解：盐皮质激素的药理作用和临床应用。

熟悉：糖皮质激素临床用法。

掌握：糖皮质激素的药理作用、临床应用及不良反应。

### 第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药

了解：抗甲状腺药的种类。

### 第三十七章 胰岛素及其它降糖药

熟悉：新型降血糖药物的作用机制与应用。

掌握：糖尿病药物分类；代表性药物的药理作用与机制。

### 第三十八章 抗骨质疏松药

了解：抗骨质疏松药物的分类与代表药物。

### 第三十九章 抗菌药物概述

了解：抗菌药物应用的基本原则。

熟悉：抗菌药物的常用术语；抗菌药物的细菌耐药性机制。

掌握：抗菌药物的作用机制。

### 第四十章 $\beta$ 内酰胺类抗生素

熟悉： $\beta$ -内酰胺类抗生素分类、抗菌机制和耐药机制。

掌握：青霉素类抗生素的药理作用、临床应用和不良反应；各代头孢菌素类抗生素的特点和临床应用。

### 第四十一章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

熟悉：红霉素、克林霉素、万古霉素的抗菌谱、作用机制和临床应用。

### 第四十二章 氨基糖苷类抗生素



了解：氨基苷类抗生素的抗菌作用特点与耐药机制。

#### 第四十三章 四环素类及氯霉素类

了解：四环素类药物和氯霉素的抗菌谱、作用机制与临床应用。

#### 第四十四章 人工合成抗菌药

了解：喹诺酮类抗菌药的分类、抗菌谱与作用机制。

#### 第四十五章 抗病毒药和抗真菌药

了解：常用抗病毒药和抗真菌药的分类和药理作用机制。

#### 第四十六章 抗结核药及抗麻风病药

了解：第一线抗结核病药物的抗菌机制与不良反应。

#### 第四十七章 抗寄生虫药

了解：主要抗疟药的抗疟作用环节、临床应用与不良反应。

#### 第四十八章 抗恶性肿瘤药

了解：肿瘤免疫治疗药物；抗肿瘤药物的应用原则。

熟悉：抗肿瘤药物的耐药机制。

掌握：抗恶性肿瘤药的分类；细胞毒类抗肿瘤药物的抗肿瘤作用机制、临床应用、主要不良反应；分子靶向药物概念与种类。

## (二) 药物化学考试内容

### 第一章 绪论

了解：药物化学的起源和发展。

熟悉：化学药物的质量与纯度。

掌握：药物的命名规定。

## 第二章 新药研究的基本原理与方法

了解：定量构效关系；计算机辅助药物设计。

熟悉：先导化合物发现的方法和途径。

掌握：药物的理化性质和生物活性的关系；药物-受体相互作用；先导化合物的优化方法。

## 第三章 药物代谢反应

了解：药物代谢的酶种类。

熟悉：I相生物转化的定义及种类；II相生物转化的定义及类型；I相生物转化的产物。

掌握：药物代谢在药物研究中的作用。

## 第四章 中枢神经系统药物

了解：常见中枢神经系统药物的分类、性质、作用机制；镇静催眠药的发展和种类。

掌握：苯二氮卓类药物的结构、作用机制和构效关系；苯二氮卓类药物的体内代谢；地西泮的性质和合成；常见中枢神经系统药物的结构特点、构效关系、结构改造、体内代谢、合成方法。

## 第五章 外周神经系统药物

了解：拟胆碱类药物发现过程；拟胆碱药物的药物发展、分类、规律。

熟悉：组胺受体拮抗剂及过敏和抗溃疡药的靶点、作用机制、药物结构、分类、构效关系规律；作用于肾上腺素能受体的药物（包括拟肾上腺药物和抗肾上腺药物）的靶点、作用机制、药物结构、药物

发现过程、构效关系、合成路线等基本理论知识。

掌握：拟胆碱药物的结构、作用机制、构效关系；典型拟胆碱药物的性质；抗胆碱药的分类、结构特点、作用靶点、构效关系；局部麻醉药的发展、分类、结构特点、构效关系。

## 第六章 循环系统药物

了解：强心药、调血脂药的种类和构效关系；其他心血管系统药物的种类及作用机制。

掌握： $\beta$ 受体拮抗剂的分类、结构和活性的关系钙通道阻滞剂的作用机制、分类、构效关系；钾、钠通道阻滞剂分类及作用机制；血管紧张素转化酶抑制剂及血管紧张素 II 受体拮抗剂的作用机制；NO 供体药物与作用机制；抗血栓药的分类及作用机制。

## 第七章 消化系统药物

了解：常见消化系统药物的分类、结构、作用机制性质；常见的肝胆疾病辅助治疗药物的性质及治疗机制。

熟悉：常见镇吐药和促胃动力药的性质；镇吐药、促胃动力药的分类和作用机制。

掌握：质子泵抑制剂的作用机制；常见质子泵抑制剂的结构、性质、在体内的代谢。

## 第八章 解热镇痛药、非甾体抗炎药及抗痛风药

了解：抗痛风药的作用机制。

熟悉：其他常见非甾体类抗炎药的分类、结构、性质。

掌握：花生四烯酸代谢途径；常见解热镇痛药的分类、结构特点、

性质、体内代谢、作用机制；布洛芬结构特点、性质。

## 第九章 抗肿瘤药

了解：其他抗肿瘤药物的种类、作用靶点。

掌握：抗肿瘤药物的分类、结构特征；典型抗肿瘤药的结构特点、理化性质、作用机制。

## 第十章 抗生素

了解：抗生素使用时的副作用。

熟悉：抗生素类药物杀菌的机制；细菌产生耐药性的机制；抗生素的种类；青霉素类药物的制备；头孢菌素类药物的制备方法。

掌握：典型抗生素的结构理化性质；青霉素类药物的构效关系；半合成青霉素药物的结构和应用；青霉素类药物的构效关系；头孢菌素类药物的构效关系；典型头孢菌素类药物性质。

## 第十一章 合成抗菌药物及其他抗感染药

了解：喹诺酮类抗菌药的发展；常见喹诺酮类药物的性质及作用机制；解抗病毒药物的分类、作用机制、性质。

熟悉：常见磺胺类药物的结构、性质、合成；常见磺胺类药物的作用机制；抗菌增效剂的应用；抗寄生虫药物的种类；典型抗寄生虫药物的性质、临床应用。

掌握：喹诺酮类药物结构与活性的关系、结构与毒性及药物代谢的关系；磺胺类药物的结构与活性的关系；抗菌增效剂的增效原理；典型抗病毒药物的性质、治疗机制、活性和结构的关系。

## 第十二章 降血糖药物、骨质疏松治疗药物及利尿药

了解：本章药物的发展、构效关系。

熟悉：降血糖药物的分类、结构、作用机制；骨质疏松用药的分类、治疗机制。

掌握：典型降血糖药物和利尿药的结构特点、性质、作用机制。

### 第十三章 激素类药物

了解：激素类药物的分类及结构；甾体激素类药物的结构。

熟悉：激素的分泌及双重调节；前列腺素类药物的降解；降钙素的构效关系；肾上腺皮质激素药物分类、临床用途。

掌握：典型前列腺药物的结构、性质；肽类激素类药物的结构特征、用途；典型肾上腺皮质激素药物的结构和结构修饰、构效关系。

### 第十四章 维生素

了解：维生素的分类及用途。

熟悉：典型维生素的结构与临床作用；典型维生素的作用机制；典型维生素在体内的代谢。

掌握：典型维生素性质。

## （三）药剂学考试内容

### 第一章 绪论

了解：药剂学研究的主要内容；药剂学的发展历史和展望；药剂学的分支学科。

熟悉：剂型的分类方法；辅料在药物制剂中的重要作用；药典在药剂学中的法规作用；GLP与GCP及GMP。

掌握：药剂学的概念、药物递送系统。

## 第二章 药物的物理化学相互作用

了解：药物与包材的相互作用、药物与蛋白质的相互作用。

熟悉：传荷络合作用、离子交换作用。

掌握：范德华力、氢键、疏水相互作用和离子键的概念。

## 第三章 药物溶解与溶出及释放

了解：增溶与助溶及潜溶机制；固体分散体及包合物的表征方法。

熟悉：药物溶解度的测定方法；介电常数及溶解度参数的概念。

掌握：溶解度的表示方法；增加药物溶解度的方法。

## 第四章 表面活性剂

了解：表面活性剂理化性质的测定方法、生物学特性。

熟悉：表面活性剂的概念与理化性质。

掌握：表面活性剂的分类方法及其在制剂中的应用。

## 第五章 微粒分散体系

了解：微粒分散体系在制剂中的应用。

熟悉：物理稳定性的各种理论。

掌握：药物微粒分散体系基本概念、分类及物理化学性质。

## 第六章 流变学基础

了解：流变学在药剂学中的应用。

熟悉：弹性、黏性、黏弹性的特点及其模型；流变性质的测定方法。

掌握：流变学的基本概念，牛顿流体和非牛顿流体的流动特性。

## 第七章 液体制剂的单元操作

了解：用多效蒸馏水机制备蒸馏水的流程、化学灭菌方法和无菌操作的概念与用途。

熟悉：水的各种处理方法；注射用水的制备与设备。

掌握：制药用水的种类；注射用水的要求；深层过滤与表面过滤的概念和过滤机制；物理灭菌方法、灭菌验证；洁净室的净化标准、影响空气过滤的因素。

## 第八章 液体制剂

了解：真溶液型和胶体型液体制剂的制备方法和质量要求；合剂、洗剂、搽剂、滴耳剂、滴鼻剂、含漱剂、滴牙剂和涂剂的概念。

熟悉：液体制剂的分类、真溶液型和胶体型液体制剂的概念和基本性质；混悬剂的性质与稳定机制；乳化剂的选择原则。

掌握：液体制剂的常用溶剂和添加剂；混悬剂、乳剂的概念、组成、种类，稳定性及其影响因素、制备方法和质量评价。

## 第九章 注射剂

了解：注射剂的无菌保证工艺及无菌生产工艺验证的相关知识。

熟悉：注射剂的溶剂及处理方法；灭菌与无菌制剂的相关技术理论。

掌握：注射剂的定义、分类、特点与质量控制要求，注射剂常用的溶剂及附加剂，注射剂的一般工艺流程及典型品种的制备工艺；大容量注射剂的概念、种类、制备工艺和质量评价；注射用无菌粉末制品的概念、制备方法。

## 第十章 粉体学基础

了解：粉体的黏附性、凝聚性及压缩成型性；粉体学性质对制剂处方设计的重要性。

熟悉：不同粉体粒径的测定表征方法；粉体形态的表征方法。

掌握：粉体粒径的分类及不同粒径的表示方法；粉体密度的分类及测定方法；粉体流动的表征方法。

## 第十一章 固体制剂单元操作

了解：粉碎、混合、制粒与干燥的常用设备。

熟悉：粉碎、混合、制粒与干燥的影响因素。

掌握：粉碎、混合、制粒与干燥的概念、目的。

## 第十二章 固体制剂

了解：固体剂型的体内吸收路径及Noyes-Whitney方程；硬胶囊、软胶囊的囊壳材料组成。

熟悉：常用的辅料及其特性、处方组成与设计。

掌握：固体剂型的制备工艺流程；散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂的概念、特点、制备方法、质量检查及固体制剂实例。

## 第十三章 皮肤递药制剂

了解：经皮吸收的促进方法，制剂的制备方法。

熟悉：药物经皮吸收的途径；皮肤递药制剂的质量检查方法。

掌握：皮肤递药制剂的处方组成、影响因素，常用基质和添加剂；影响药物经皮吸收的因素。

## 第十四章 黏膜递药系统



了解：影响药物肺部沉积和肺部吸收的因素；喷雾剂和粉雾剂的给药装置，提高药物眼黏膜吸收的策略；影响药物经鼻吸收的因素；影响药物口腔黏膜吸收的因素。

熟悉：药物的肺部吸收机制及特点，直肠的生理结构及药物吸收途径；口腔黏膜的生理结构、药物的口腔黏膜吸收途径及特点。

掌握：气雾剂、喷雾剂和粉雾剂的定义、组成、制备及质量评价；栓剂的概念、常用基质、置换价、制备及质量评价；滴眼剂和眼膏剂的制备及质量控制。

## 第十五章 缓控释制剂

了解：缓控释制剂的处方设计、影响微囊与微球、纳米粒粒径的因素及纳米粒的修饰；脂质体的功能特点与作用机制。

熟悉：微囊、微球、脂质体、纳米粒、植入剂的概念、特点、制备方法。

掌握：缓释、控释制剂的概念、特点、释药原理和方法；定位释药系统概念、特点；缓释、控释制剂的类型、处方及制备工艺、质量评价方法。

## 第十六章 靶向制剂

了解：活体成像技术。

熟悉：靶向制剂的质量要求、靶向性评价方法。

掌握：靶向制剂的基本概念、分类。

## 第十七章 生物技术药物制剂

了解：蛋白肽类新型给药系统。

熟悉：蛋白多肽类药物的结构、不稳定性的表现；生物技术药物制剂的质量评价。

掌握：生物技术药物的基本概念及特点。

#### 第十八章 现代中药制剂

了解：浸出液的蒸发和干燥、中药制剂的制备方法、设备和质量要求。

熟悉：中药浸出工艺和设备、浸出的影响因素。

掌握：中药浸出方法，常用浸出制剂的类型和概念。

#### 第十九章 药物制剂的稳定性

了解：药物制剂稳定性的试验方法、反应级数的测定方法。

熟悉：药物制剂化学稳定性的研究内容和要求；化学动力学基础。

掌握：药物的化学降解途径、影响因素和解决方法。

#### 第二十一章 药物制剂设计

了解：QbD在制剂设计中的应用。

熟悉：药物制剂的设计基础。

掌握：药物制剂的处方前研究内容；药物和辅料的配伍及其相容性；药物制剂设计的主要内容。