

# 重庆医科大学 2021 年硕士研究生招生考试考试大纲

## 349 药学综合

### I. 考试性质

药学综合考试是为高等院校和科研院所招收药学专业的硕士研究生而设置具有选拔性质的考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有备继续攻读硕士学位所需要药学的基础知识和基础技能，评价的标准是高等学校药学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高等院校和科研院所择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

### II. 考查目标

药学综合考试范围为药物化学、药剂学、药物分析学、药理学。要求考生系统掌握上述药学学科中的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

### III. 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

#### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### 三、试卷内容结构

其中

药物化学 约 25%

药剂学 约 25%

药物分析学 约 25%

药理学 约 25%

#### 四、试卷题型结构

A 型题 第 1~75 小题，每小题 2 分，共 150 分

B 型题 第 76~120 小题，每小题 2 分，共 90 分

X 型题 第 121~140 小题，每小题 3 分，共 60 分

### IV. 考查内容

#### 一、药物化学

##### (一) 总论

1. 药物的化学结构与药效的关系：(1) 药物理化性质；(2) 药物的电子

云密度分布与立体结构；（3）键合特性。

2. 药物化学结构与体内生物转化的关系：（1）药物的官能团化反应（第Ⅰ相生物转化）；（2）药物的结合反应（第Ⅱ相生物结合）；（3）药物和生物转化和药学研究。

3. 药物化学结构修饰：（1）作用；（2）常用方法。

## （二）化学治疗药物

1. 抗生素药物：（1） $\beta$ -内酰胺类：青霉素钠（钾）、氨苄西林、阿莫西林、头孢羟氨苄、头孢克洛、头孢哌酮钠和头孢噻肟钠等的化学名、化学结构、理化性质和用途；哌拉西林、替莫西林、头孢噻吩钠、头孢美唑、头孢克肟、头孢曲松、克拉维酸钾、舒巴坦钠、亚胺培南和氨曲南等的结构特点和用途；（2）大环内酯类：红霉素的结构特点、理化性质和用途；琥乙红霉素、罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素、乙酰螺旋霉素和麦迪霉素等的结构特点和用途；（3）氨基糖苷类，如硫酸卡那霉素、阿米卡星和硫酸庆大霉素等的结构特点、作用特点和用途；（4）四环素类：盐酸四环素、盐酸多西环素和盐酸美他环素等的结构特点、作用特点和用途。

2. 合成抗菌药物：（1）喹诺酮类：诺氟沙星、盐酸环丙沙星及左氧沙星、盐酸洛美沙星、依诺沙星、盐酸芦氟沙星和加替沙星等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）磺胺类及抗菌增效剂：磺胺甲噁唑和甲氧苄啶等的化学名、化学结构、理化性质、作用特点及用途。

3. 抗结核药物：（1）抗生素抗结核药物：硫酸链霉素、利福平和利福喷汀等的结构特点和用途；（2）抗结核药物：异烟肼、盐酸乙胺丁醇、对氨基水杨酸钠和吡嗪酰胺等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途。

4. 抗真菌药物：（1）唑类抗真菌药物：硝酸咪康唑、酮康唑、氟康唑、克霉唑和伊曲康唑等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）其他抗真菌药物：特比萘芬和氟胞嘧啶等的结构特点和用途

5. 抗病毒药物：（1）核苷类抗病毒药物：齐多夫定、阿昔洛韦、司他夫定和拉米夫定等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）非核苷类抗病毒药物：奈韦拉平的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（3）蛋白酶抑制剂：茚地那韦的化学结构和用途；（4）其他抗病毒药物：利巴韦林、盐酸金刚烷胺和奥司他韦等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途。

6. 其他抗感染药物：（1）氯霉素、盐酸小檗碱和甲硝唑等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）磷霉素、盐酸克林霉素、呋喃妥因、和替硝唑等的化学结构和用途。

7. 抗寄生虫药物：（1）驱肠虫药物：盐酸左旋咪唑的化学名、化学结构、

理化性质和用途；阿苯达唑和甲苯咪唑等的结构特点和用途；（2）抗血吸虫病和抗丝虫病药物：吡喹酮和枸橼酸乙胺嗪等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）抗疟药物：本芴醇、磷酸氯喹、磷酸伯氨喹和乙胺嘧啶等的化学名、化学结构、理化性质和用途；二盐酸奎宁、青蒿素和蒿甲醚等的结构特点和用途

8. 抗肿瘤药物：（1）烷化剂：环磷酰胺、卡莫司汀、白消安、顺铂、异环磷酰胺、美法仑、塞替派、卡铂和奥沙利铂等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）抗代谢药物：氟尿嘧啶、盐酸阿糖胞苷、巯嘌呤、甲氨蝶呤、氟铁龙、卡莫氟、环胞苷和吉西他滨等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）抗肿瘤天然药物及其半合成衍生物：盐酸多柔比星、米托蒽醌、依托泊苷、替尼泊苷、长春新碱、长春瑞滨、紫杉醇和多西他赛等的结构特点和用途；（4）其他抗肿瘤药物：来曲唑、枸橼酸他莫昔芬、甲磺酸伊马替尼和吉非替尼等的结构特点和用途。

### （三）中枢神经系统药物

1. 镇静催眠药物及抗焦虑药物：（1）苯二氮草类：地西洋、奥沙西洋、艾司唑仑、阿普唑仑、硝西洋、氯硝西洋、氟西洋、劳拉西洋和三唑仑等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）其他类：唑吡坦、佐匹克隆和丁螺环酮等的化学结构和用途。

2. 抗癫痫及抗惊厥药物：（1）巴比妥类及其类似物：苯巴比妥、苯妥英钠、异戊巴比妥和硫喷妥钠等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）其他类药物：卡马西平、丙戊酸钠、加巴喷西、拉莫三嗪和奥卡西平等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

3. 抗精神失常药物：（1）抗精神病药物：盐酸氯丙嗪、奋乃静、氟哌啶醇和舒必利等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）抗抑郁药物：盐酸阿米替林、盐酸氟西汀、盐酸帕罗西汀、文拉法辛、舍曲林和吗氯贝胺等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）抗躁狂症药物：碳酸锂的特点和用途

4. 改善脑功能的药物：吡拉西坦、盐酸多奈哌齐、茴拉西坦、利斯的明、石杉碱甲和氢溴酸加兰他敏等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

5. 镇痛药物：（1）作用阿片受体类药物：盐酸吗啡、盐酸哌替啶、枸橼酸芬太尼、盐酸美沙酮、盐酸纳洛酮、酒石酸布托啡诺和右丙氧芬等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）其他类药物：盐酸布桂嗪、苯噻啶和盐酸曲马多等的化学结构和用途。

### （四）传出神经药物

1. 影响胆碱能神经系统的药物：（1）胆碱受体激动药物：硝酸毛果芸香碱和氯贝胆碱等的化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）胆碱酯酶抑制药

物：溴新斯的明的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（3）M胆碱受体拮抗药物：硫酸阿托品、溴丙胺太林、氢溴酸东莨菪碱、氢溴酸山莨菪碱、丁溴东莨菪碱和氢溴酸后马托品等的化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（4）N胆碱受体拮抗药物：氯化琥珀胆碱、苯磺酸阿曲库铵和泮库溴铵等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途。

2. 影响肾上腺素能神经系统药物：（1）拟肾上腺素药物：重酒石酸去甲肾上腺素、盐酸异丙肾上腺素、盐酸多巴胺、盐酸多巴酚丁胺、盐酸麻黄碱、肾上腺素、重酒石酸间羟胺、盐酸克仑特罗、盐酸氯丙那林和盐酸伪麻黄碱等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）肾上腺素受体拮抗药物：盐酸哌唑嗪、盐酸普萘洛尔、盐酸特拉唑嗪、索他洛尔、阿替洛尔和酒石酸美托洛尔等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途。

#### （五）心血管系统药物

1. 抗心律失常药：（1）钠通道阻滞剂：盐酸美西律、盐酸普罗帕酮、奎尼丁、盐酸普鲁卡因胺和盐酸利多卡因等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）钾通道阻滞剂：盐酸胺碘酮的化学名、化学结构、理化性质和用途。

2. 抗心力衰竭药物：（1）强心苷类：地高辛和去乙酰毛花苷等的化学结构特点和用途；（2）磷酸二酯酶抑制剂：米力农和氨力农等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

3. 抗高血压药物：（1）作用于中枢的抗高血压药物：盐酸可乐定和甲基多巴等的化学名、化学结构、理化性质、体内代谢和用途；（2）作用于交感神经系统的抗高血压药：利舍平的化学结构和用途；（3）影响肾素血管紧张素系统的药物：卡托普利、马来酸依那普利、氯沙坦、福辛普利、赖诺普利、缬沙坦和厄贝沙坦等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（4）钙通道阻滞剂：硝苯地平、尼群地平、氨氯地平、尼莫地平、盐酸维拉帕米、盐酸地尔硫草和桂利嗪等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

4. 血脂调节药及抗动脉粥样硬化药物：（1）羟甲戊二酰辅酶A还原酶抑制剂：洛伐他汀、阿托伐他汀、辛伐他汀和氟伐他汀等的化学结构、理化性质和用途；（2）苯氧乙酸类：氯贝丁酯、非诺贝特和吉非贝齐等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

5. 抗心绞痛药物：（1）硝酸酯类：硝酸甘油、硝酸异山梨酯、单硝酸异山梨酯和戊四硝酸酯等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）其他类药物：双嘧达莫的化学结构和用途。

6. 利尿药物：（1）碳酸酐酶抑制剂：乙酰唑胺的化学结构和用途；（2） $\text{Na}^+-\text{K}^+-2\text{Cl}^-$ 同向转运抑制剂：呋塞米和依他尼酸等的化学名、化学结构、理化性

质和用途；（3） $\text{Na}^+\text{-Cl}^-$ 同向转运抑制剂：氢氯噻嗪和氯噻酮等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（4）肾内皮细胞钠通道阻滞剂：氨苯蝶啶和阿米洛利等的化学结构我和用途；（5）盐皮质激素受体拮抗：螺内酯的化学结构、理化性质和用途。

#### （六）呼吸系统药物

1. 平喘药物：（1） $\beta$ -肾上腺素受体激动药物：硫酸沙丁胺醇、沙美特罗、福莫特罗、盐酸班布特罗和丙卡特罗等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）M胆碱受体拮抗药物：异丙托溴铵的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）影响白三烯的药物：孟鲁司特、扎鲁司特和齐留通等的化学结构、理化性质和用途；（4）肾上腺皮质激素类药物：丙酸倍氯米松、丙酸氟替卡松和布地奈德等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（5）磷酸二酯酶抑制剂：茶碱、氨茶碱和二羟丙茶碱等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

2. 镇咳祛痰药物：（1）镇咳药物：磷酸可待因、磷酸苯丙哌林和右美沙芬等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）祛痰药物：盐酸溴己新、盐酸氨溴索、乙酰半胱氨酸和羧甲司坦等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

#### （七）消化系统药物

1. 抗溃疡药物：（1）组胺 $\text{H}_2$ 受体拮抗药物：盐酸雷尼替丁、西咪替丁和法莫替丁等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）质子泵抑制剂：奥美拉唑、埃索美拉唑、兰索拉唑、泮托拉唑和雷贝拉唑等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）其他类药物：硫糖铝、枸橼酸铋钾和哌仑西平等的化学结构和用途。

2. 胃动力药物和止吐药物：（1）胃动力药物：西沙比利、多潘立酮、莫沙必利和甲氧氯普胺等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）止吐药物：盐酸昂丹司琼、盐酸格拉司琼和托烷司琼等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

#### （八）影响免疫系统药物

1. 非甾体抗炎药物：（1）解热镇痛药物：阿司匹林、对乙酰氨基酚、贝诺酯和安乃近等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）非甾体抗炎药物：吲哚美辛、布洛芬、萘普生、吡罗昔康、舒林酸、双氯芬酸钠、萘丁美酮、芬布芬、酮洛芬、美洛昔康和塞来昔布等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）抗痛风药物：别嘌醇、丙磺舒和秋水仙碱等的化学结构和用途。

2. 抗变态反应药物：（1）组胺 $\text{H}_1$ 受体拮抗药物：盐酸苯海拉明、马来酸氯苯那敏、盐酸赛庚啶、盐酸西替利嗪、氯雷他定、地氯雷他定、富马酸酮替芬、特非那定、阿司咪唑和咪唑斯汀等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）

过敏反应介质阻滞剂：色甘酸钠、曲尼司特和普鲁司特等的化学结构和用途。

### （九）内分泌系统药物

1. 肾上腺皮质激素类药物：糖皮质激素类药物：醋酸氢化可的松和醋酸地塞米松等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

2. 性激素和避孕药物：（1）雄性激素类药物：甲睾酮、丙酸睾酮、苯丙酸诺龙、达那唑和非那雄胺等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（2）雌激素类药物：雌二醇、炔雌醇、己烯雌酚、氯米芬和雷洛昔芬等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）孕激素类药物：黄体酮、醋酸甲羟孕酮、炔诺酮、左炔诺孕酮、醋酸甲地孕酮和米非司酮等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

3. 胰岛素及口服降血糖药物：（1）胰岛素的结构特点、理化性质和用途；（2）胰岛素分泌促进剂：甲苯磺丁脲、格列本脲、格列美脲、格列齐特、格列吡嗪和瑞格列奈等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（3）胰岛素增敏剂：盐酸二甲双胍和马来酸罗格列酮等的化学名、化学结构、理化性质和用途；（4） $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂：阿卡波糖、伏格列波糖和米格列醇等的化学结构和用途。

### （十）维生素类药物

1. 脂溶性维生素，如维生素 A 醋酸酯、维生素 D<sub>3</sub>、维生素 E、阿法骨化醇、维生素 D<sub>2</sub> 和维生素 K<sub>3</sub> 等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

2. 水溶性维生素，如维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub> 和维生素 C 等的化学名、化学结构、理化性质和用途。

## 二、药剂学

### （一）药物固体制剂

1. 固体制剂的分类和基本要求

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）典型处方分析。

3. 片剂：（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；（6）临床应用与注意事项；（7）典型处方分析。

4. 胶囊剂：（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。

### （二）药物液体制剂

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）助溶剂、增溶剂、潜溶剂、防腐剂、矫味剂、着色剂及作用。

## 2. 表面活性剂

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. 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。

6. 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。

### （三）灭菌制剂

#### 1. 灭菌制剂和无菌制剂的基本要求

2. 注射剂：（1）分类、特点与质量要求；（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）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。

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。

### （四）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）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。

#### （六）缓释、控释制剂

1. 缓释、控释制剂的基本要求

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。

#### （七）靶向制剂

1. 靶向制剂的基本要求

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。

5. 纳米粒

#### （八）生物药剂学

1. 药物体内过程：（1）药物从吸收到消除的过程；（2）药物的跨膜转运。



2. 药物的胃肠道吸收：（1）影响吸收的生理因素；（2）影响吸收的药物因素；（3）影响吸收的剂型因素。

3. 药物的非胃肠道吸收：（1）注射部位；（2）肺部；（3）黏膜；（4）皮肤。

4. 药物的分布、代谢与排泄。

### 三、药物分析学

#### （一）总论

1. 药品标准

2. 药典

3. 药物分析的任务

#### （二）药物分析的基础知识

1. 药品检验工作的基本程序

2. 药品质量标准分析方法验证

3. 药物分析的统计学知识

4. 药品质量标准制定的原则和基本内容

5. 含量测定或效价测定

#### （三）药典知识

1. 溶解度

2. 粉末粗细

3. 阴凉处

4. 称量

5. 恒重

#### （四）物理常数测定法

1. 熔点

2. 旋光度测定法

3. 折光率测定法

4. 粘度测定法

#### （五）化学分析法

1. 重量分析法

2. 酸碱滴定法

3. 沉淀滴定法

4. 配位滴定法

5. 氧化还原滴定法

## 6. 非水滴定法

### (六) 分光光度法

1. 紫外可见分光光度法
2. 荧光分析法
3. 红外分光光度计

### (七) 色谱法

1. 薄层分析法
2. 气相色谱法
3. 高效液相色谱法
4. 色谱系统适用性试验和定量分析方法
5. 电泳法

### (八) 其他方法

1. pH 值测定法
2. 氧瓶燃烧法
3. 脂肪与脂肪油的测定法
4. X-射线衍射法
5. 热分析法

### (九) 药物的杂质检查

1. 杂质和杂质限量检查
2. 一般杂质的检查方法
3. 特殊杂质的检查方法

### (十) 醇、醚、醛类药物的分析

1. 醇类药物的分析，典型药物有乙醇、甘油、二巯丙醇和山梨醇等。
2. 醚类药物的分析，典型药物有麻醉乙醚。
3. 醛类药物的分析，典型药物有甲醛溶液、水合氯醛和乌洛托品等。
4. 酮类药物的分析，典型药物有扑米酮（含量测定：氮测定法）、吡嗪酮（含量测定：高效液相色谱法）、富马酸酮替芬（含量测定：非水溶液滴定法）。

### (十一) 芳酸及其酯类药物的分析

1. 水杨酸类药物的分析，典型药物有阿司匹林、贝诺酯和对氨基水杨酸钠等。
2. 苯甲酸类药物的分析，典型药物有苯甲酸钠。
3. 其他芳酸类药物的分析，典型药物有氯贝丁酯。

### (十二) 胺类药物的分析

1. 芳胺类药物的分析，典型药物有盐酸普鲁卡因和对乙酰氨基酚等。

2. 苯乙胺类药物的分析，典型药物有肾上腺素和盐酸异丙肾上腺素等。
3. 氨基醚衍生物药物的分析，典型药物有盐酸苯海拉明。

#### (十三) 巴比妥类药物的分析

1. 典型药物：异戊巴比妥及其钠盐、苯巴比妥及其钠盐、司可巴比妥和硫喷妥钠等。

2. 鉴别试验

3. 检查

4. 含量测定：(1) 银量法：异戊巴比妥及其钠盐、苯巴比妥及其钠盐；(2) 溴量法：司可巴比妥；(3) 紫外分光光度法：硫喷妥钠。

#### (十四) 磺胺类药物的分析

1. 典型药物：磺胺嘧啶 (SD) 和磺胺甲基异噁唑 (SMZ) 等。

2. 鉴别试验

3. 含量测定

#### (十五) 杂环类药物的分析

1. 吡啶类药物的分析，典型药物有异烟肼和尼可刹米等。

2. 吩噻嗪类药物的分析，典型药物有盐酸异丙嗪和盐酸氯丙嗪等。

3. 苯并二氮杂革类药物的分析，典型药物有氯氮革和地西洋等。

#### (十六) 生物碱类药物的分析

1. 典型药物：(1) 苯烃胺类：盐酸麻黄碱 (左旋体)、盐酸伪麻黄碱 (右旋体)；(2) 托烷类：硫酸阿托品 (消旋体)、氢溴酸山莨菪碱 (左旋体)；

(3) 喹啉类：硫酸奎宁 (左旋体)、硫酸奎尼丁 (右旋体)；(4) (异喹啉类：盐酸吗啡 (有酚羟基)、磷酸可待因 (无酚羟基)；(5) 吲哚类：硝酸士的宁、利血平；(6) 黄嘌呤类：咖啡因、茶碱。

2. 鉴别试验

3. 特殊杂质检查

4. 含量测定

#### (十七) 糖类和苷类药物的分析

1. 糖类药物的分析，典型药物有葡萄糖、蔗糖、乳糖、淀粉和糊精等。

2. 苷类药物的分析，典型药物有去乙酰毛花苷、地高辛。

#### (十八) 甾体激素类药物的分析

1. 典型药物：(1) 肾上腺皮质激素 (皮质激素)：可的松、泼尼松、地塞米松和醋酸氟轻松等；(2) 雄性激素及蛋白同化激素：睾酮的衍生物和苯丙酸诺龙等；(3) 孕激素：黄体激素和孕酮：黄体酮；(4) 雌激素：炔雌醇。

2. 鉴别试验

3. 特殊杂质检查

4. 含量测定

(十九) 维生素类药物的分析

1. 维生素 A 的分析

2. 维生素 E 的分析, 典型药物有天然品(右旋体)和合成品(消旋体), 药用为合成品。

3. 维生素 B<sub>1</sub> 的分析

4. 维生素 C 的分析

(二十) 抗生素类药物的分析

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的分析, 典型药物有 6-氨基青霉烷酸(6-APA)和 7-氨基头孢菌烷酸(7-ACA)等。

2. 氨基糖苷类抗生素的分析, 典型药物有链霉素和庆大霉素等。

3. 四环素类抗生素的分析, 典型药物有四环素等。

(二十一) 药物制剂分析

1. 片剂分析

2. 胶囊剂分析

3. 注射剂分析

4. 软膏剂分析

## 四、药理学

(一) 药物效应动力学

1. 药物作用的基本表现、选择性, 受体及第二信使的类型, 作用于受体的药物特征及分类, 受体的调节。

2. 药物作用的临床效果、量效关系与量效曲线, 评价药物效应强弱和安全性大小的指标。

3. 占领学说、速率学说与二态学说。

(二) 药物代谢动力学

1. 药物转运的主要方式, 药物吸收、分布和排泄途径及影响因素、生物转化的步骤、房室模型的概念, 主要的药动学参数及意义。

2. pH 对药物吸收和转运的影响、药物与血浆蛋白结合的特点, 肝药酶诱导剂与抑制剂及肝药酶的特点、药物通过肾脏排泄的特点和规律、以 1 级/0 级动力学消除的药物血药浓度变化的规律。

(三) 胆碱受体激动药与拮抗药

1. 毛果芸香碱、阿托品及新斯的明作用机制、药理作用、临床应用及不良反

应；毒扁豆碱、筒箭毒碱和琥珀胆碱的作用特点及应用。

2. 有机磷酸酯类中毒的机制、解救药物及其解救效果；山莨菪碱、东莨菪碱、人工合成解痉药和扩瞳药的作用特点。

#### （四）肾上腺素受体激动药和拮抗药

1. 肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺和麻黄碱等的作用和用途、主要不良反应。

2. 酚妥拉明的作用特点及用途； $\beta$ -受体拮抗药的分类、药理作用、应用及禁忌症；肾上腺素升压作用的翻转。

#### （五）镇静催眠药

1. 以地西洋为代表的苯二氮草类药物、巴比妥类药物的药理作用、作用机制、临床应用和主要不良反应及防治；水合氯醛作用及用途。

2. 新型非苯二氮草类镇静催眠药物及丁螺环酮的特点及应用。

#### （六）抗癫痫药

1. 苯妥英钠、苯巴比妥、卡马西平、乙琥胺、丙戊酸钠及苯二氮草类的机制及作用特点。

#### （七）抗精神失常药

1. 吩噻嗪类、丁酰苯类抗精神病药的药理作用、作用机制、临床应用和不良反应。

2. 其他抗精神病药及抗躁狂抑郁症药（碳酸锂、三环类抗抑郁药、NA 摄取抑制药、5-HT 再摄取抑制药等）的作用特点、不良反应及应用。

#### （八）镇痛药

1. 阿片生物碱类镇痛药及人工合成的镇痛药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应和禁忌症。

2. 其他镇痛药及阿片受体拮抗剂的作用特点、应用。

#### （九）解热镇痛抗炎药

1. 解热镇痛抗炎药的共同作用机制，阿司匹林、乙酰氨基酚、保泰松、吲哚美辛、布洛芬和选择性环氧酶-2 的药理作用、临床应用和不良反应。

#### （十）利尿药和脱水药

1. 高效、中效和低效利尿药的特点、作用机制、不良反应和应用。

#### （十一）抗高血压药

1. 交感神经抑制药、扩血管药、利尿药、血管紧张素 I 转化酶抑制药及血管紧张素 II 受体（AT<sub>1</sub>）阻断药、 $\beta$  受体拮抗药、钙拮抗药的降压特点、降压机制、不良反应、适应症。

#### （十二）治疗充血性心力衰竭的药物

1. 强心苷的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应以及中毒的防治。
2. 非强心苷类正性肌力作用药、血管扩张药和血管紧张素 I 转化酶抑制剂及其他治疗慢性心功能不全的药理依据和意义。

#### (十三) 抗心绞痛药

1. 硝酸甘油、普萘洛尔和钙拮抗剂抗心绞痛的作用机制、应用及主要不良反应；硝酸甘油和普萘洛尔合用的优缺点。

#### (十四) 调血脂药与抗动脉粥样硬化药

1. 他汀类的作用、应用、不良反应。
2. 考来烯胺、考来替泊、贝特类、烟酸、普罗布考的作用、应用及不良反应。

#### (十五) 作用于血液及造血器官的药物

1. 肝素和香豆素的体内过程特点、抗凝机制、药理作用、临床应用和主要不良反应。
2. 低分子量肝素和水蛭素的作用特点和应用。
3. 阿加曲班、达比加群、利伐沙班的机制、作用和用途。
4. ADP 拮抗剂、血小板 GP II b/IIIa 受体拮抗剂的作用机制及临床应用。
5. 链激酶、t-PA、尿激酶的机制、作用特点及临床应用。
6. 维生素 K 的作用机制、临床应用及不良反应。抗纤维蛋白溶解药的机制及应用。
7. 铁剂吸收的影响因素、药理作用、临床应用、不良反应及处理。叶酸的药理作用和应用。影响维生素 B12 吸收的因素、药理作用、临床应用、不良反应。
8. 促红细胞生成素、G-CSF、GM-CSF、促血小板生成素的药理作用和应用。

#### (十六) 组胺和抗组胺药

1. H<sub>1</sub> 和 H<sub>2</sub> 受体拮抗药的作用机制、药理作用和临床应用及主要不良反应。

#### (十七) 作用于呼吸系统的药物

1. 沙丁胺醇为代表的选择性 β<sub>2</sub> 受体激动剂和肾上腺皮质激素的平喘作用特点、临床应用和主要不良反应。
2. 茶碱、M 胆碱受体阻断药、肥大细胞膜稳定药、其他平喘药的抗喘作用特点和应用，平喘药的临床应用。

#### (十八) 肾上腺皮质激素类药物

糖皮质激素的主要药理作用、作用机制、临床应用、不良反应、禁忌症及应用注意事项。

#### (十九) 甲状腺激素及抗甲状腺药

1. 硫脲类抗甲状腺药的作用机制、作用特点、临床应用和不良反应。
2. 碘及碘化物对甲状腺功能的双向作用。

3. 甲状腺激素制剂的临床应用， $\beta$ 受体拮抗药、放射性碘在甲亢治疗中的作用特点。

#### (二十) 胰岛素及口服降血糖药

1. 胰岛素的药理作用、临床应用、制剂选择和主要不良反应；磺酰脲类口服降糖药的药理作用、临床应用和不良反应。

2. 双胍类、 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制药、胰岛素增敏剂及其他降血糖药的作用和用途。

#### (二十一) 抗菌药物概论

1. 抗菌药、抑菌药、杀菌药、抗菌谱、广谱抗菌药、窄谱抗菌药、化学治疗学、最低抑菌浓度 MIC、最低杀菌浓度 MBC、化疗指数 CI 的概念。

2. 抗菌药物的作用机制；细菌的耐药性。

#### (二十二) $\beta$ -内酰胺类及其他影响细胞壁合成的抗生素

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的分类；半合成青霉素、 $\beta$ -内酰胺类抗生素以及碳青霉烯类、 $\beta$ -内酰胺酶抑制剂克拉维酸等其他  $\beta$ -内酰胺类抗生素的抗菌特点、用途及主要不良反应。

2. 万古霉素、达托霉素的作用机制、应用及主要不良反应。

#### (二十三) 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

1. 大环内酯类抗生素的抗菌作用及机制；红霉素、阿奇霉素及克拉霉素的作用特点及应用。

#### (二十四) 氨基糖苷类及多黏菌素类抗生素

1. 氨基糖苷类抗生素的作用机制、抗菌谱、不良反应及防治。

2. 链霉素、庆大霉素等氨基糖苷类抗生素的特点和应用。

#### (二十五) 四环素类和氯霉素

1. 四环素、氯霉素的抗菌作用、机制、体内过程、临床应用及不良反应。

#### (二十六) 人工合成抗菌药物

1. 喹诺酮类的共性（抗菌谱、作用机制、临床应用、不良反应、耐药性）。

2. 磺胺类药物共性；复方磺胺的药理学依据。

#### (二十七) 抗结核病药与抗麻风病药

1. 异烟肼、利福平的抗结核特点、作用机制、临床应用和不良反应。

2. 乙胺丁醇、链霉素、吡嗪酰胺、对氨基水杨酸钠的抗结核作用特点、应用及不良反应。

#### (二十八) 抗真菌药

1. 两性霉素 B、制霉菌素、唑类抗真菌药、氟胞嘧啶、灰黄霉素、特比萘芬的抗真菌特点、临床应用、不良反应。

### （二十九）抗寄生虫药物

1. 用于控制症状的抗疟药：氯喹、奎宁、甲氟喹、青蒿素的作用特点和用途；主要用于控制复发和传播的抗疟药：伯胺喹的作用特点和用途；主要用于病因性预防的抗疟药：乙胺嘧啶的作用特点和用途。

2. 甲硝唑、二氟尼特、卤化喹啉类和氯喹的抗阿米巴用途。

### （三十）抗恶性肿瘤药

1. 细胞增殖动力学特征。抗恶性肿瘤药物分类。抗恶性肿瘤药物的主要不良反应（包括近期与远期毒性）及防治。

2. 下列药物的主要临床应用及不良反应：

干扰核酸合成的药物甲氨蝶呤、氟尿嘧啶、巯嘌呤、阿糖胞苷等；破坏 DNA 结构和功能的药物环磷酰胺、白消安、顺铂、卡铂、博莱霉素等；干扰转录过程和阻止 RNA 合成的药物多柔比星、放线菌素 D 等；干扰蛋白质合成与功能的药物长春新碱、紫杉醇类、三尖杉生物碱类、L-门冬酰胺酶等；常用分子靶向药物，如单克隆抗体、蛋白酪氨酸激酶抑制剂、新血管生成抑制剂；临床常用影响体内激素平衡的药物，如糖皮质激素类、雄激素类和雄激素拮抗剂、雌激素类和雌激素拮抗剂、孕激素类药、抑制促性腺激素释放激素药、芳香化酶抑制剂等；细胞分化诱导剂、细胞凋亡诱导剂等。