**2024年宁波大学硕士研究生招生考试初试科目**

**考 试 大 纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、名称:** | 349药学综合 |

**一、考试形式与试卷结构**

（一）试卷满分值及考试时间

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。试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

（三）试卷内容结构

药学综合试卷内容主要包括药物化学、药物分析和药理学三部分，每部分各占100分。

药物化学的考试内容主要包括药物化学的基本理论和基础知识，药物的分类与用途，药物的合成方法与构效关系，药物的作用机理与作用方式，以及药物设计的方法与原理。药物的分类与用途的内容包括不同用途的药物分类。药物的合成方法与构效关系包括常见药物（比如可卡因、巴比妥等）的合成方法以及结构与构效之间的关系。药物的作用机理与作用方式，主要内容包括常见药物作用于机体的分子机制。药物设计的方法与原理，主要内容包括药物设计的基本原理以及计算机辅助药物设计。

药物分析的考试内容主要包括药物分析的基本原理和基础知识，相关概念，药物分析方法的选择及基本的药物分析方法如容量分析法、紫外分光光度法、高效液相色谱法等。基本药物类型如芳酸类非甾体抗炎药物、苯乙胺类拟肾上腺素药物、二氢吡啶类钙通道阻滞药物、巴比妥及苯二氮䓬类药物、维生素及抗生素类药物分析。药物制剂分析的主要内容包括药物制剂的分析特点和过程，不同剂型分析。

药理学的考试内容的主要包括药理学基本理论和基本知识，各类药物的代表性药物的药理作用机制、临床应用适应症与禁忌症、药动学特点、不良反应及其发生机制等。基于药理学基本理论与基本知识，结合临床诊断选择有效的治疗药物。在临床实践中识别药物不良反应，并通过调整药物或给药方案提高疗效和降低不良反应。将药理学知识与生理学、病理生理学及诊断学知识结合，根据患者疾病特点制定最佳药物治疗方案，实现个体化用药和合理用药；结合药理学知识，跟踪药理学新进展，并在临床中实践和应用。

（四）试卷题型结构

1. 名词解释

2. 选择题

3. 问答题

4. 综合题

**药物化学部分：**

**一、考查目标**

《药物化学》是一门发现与发明新药、合成化学药物、阐明药物化学性质、研究药物分子与机体细胞（生物大分子）之间相互作用规律的综合性学科。课程考试目的在于测试考生能够综合运用基础理论知识和技术手段，分析在实际或生活中药物化学在医药领域的应用实例。

**二、考查范围或考试内容概要**

**第一章 绪论**

第一节 药物化学的研究内容与任务、发展、新药研究与开发的过程和方法

**第二章 药物结构与生活活性**

第一节 药物理化性质对药物活性的影响

第二节 药物结构对药物活性的影响

第三节 药物结构对药物转运的影响

第四节 药物结构对药物毒副作用的影响

**第三章 药物结构与药物代谢**

第一节 官能团化反应

第二节 结合反应

第三节 药物代谢研究在药物开发中的应用

**第四章 新药研究的基本原理与方法**

第一节 药物分子的微观结构与宏观性质

第二节 苗头化合物、先导化合物和候选药物

第三节 药物分子的修饰与优化

第四节 定量构效关系

第五节 计算机辅助药物设计

**第五章 镇静催眠药和抗癫痫药**

第一节 镇静催眠药

第二节 抗癫痫药

**第六章 精神神经疾病治疗药**

第一节 经典的抗精神病药

第二节 非经典的抗精神病药物

第三节 抗抑郁药

第四节 抗焦虑药和抗躁狂药

**第七章 神经退行性疾病治疗药物**

第一节 抗帕金森病药

第二节 抗阿尔茨海默病药物

**第八章 镇痛药**

第一节 吗啡及其衍生物

第二节 合成镇痛药

第三节 阿片受体和阿片样物质

**第九章 非甾体抗炎药**

第一节 非甾体抗炎药的作用机制

第二节 解热镇痛药

第三节 非甾体抗炎药

第四节 痛风治疗药

**第十章 拟胆碱药和抗胆碱药**

第一节 拟胆碱药

第二节 抗胆碱药

**第十一章 抗变态反应药物**

1. 组胺H1受体拮抗剂和抗变态反应药物
2. 过敏介质与抗变态反应药物

**第十二章 消化系统药物**

1. 抗溃疡药
2. 胃肠促动药和镇吐药

**第十三章 降血糖药和骨质疏松治疗药**

1. 降血糖药
2. 骨质疏松治疗药

**第十四章 作用于肾上腺素受体的药物**

1. 拟肾上腺素药物
2. 抗肾上腺素药

**第十五章 抗高血压药和利尿药**

1. 抗高血压药
2. 利尿药

**第十六章 心脏疾病药物和血脂调节药**

1. 强心剂
2. 抗心律失常药
3. 抗心绞痛药
4. 血脂调节药

**第十七章 甾体激素类药物**

1. 雌激素及雌激素受体调控剂
2. 雄性激素、同化激素和抗雄性激素
3. 孕激素和抗孕激素
4. 肾上腺皮质激素

**第十八章 抗生素**

1. β-内酰胺类抗生素
2. 四环素类抗生素
3. 氨基糖苷类抗生素
4. 大环内酯类抗生素
5. 其他抗生素

**第十九章 合成抗菌药**

1. 合成抗菌药
2. 抗结核药物
3. 合成抗真菌药

**第二十章 抗病毒药**

1. 抗非逆转录病毒药物
2. 抗逆转录病毒药物

**第二十一章 抗肿瘤药物**

1. 直接作用于DNA的药物
2. 干扰DNA合成的药物
3. 作用于微观蛋白的药物
4. 抑制肿瘤蛋白激酶药物
5. 其他抗肿瘤药物。

**参考教材或主要参考书**：

《药物化学》（第四版），尤启冬主编，人民卫生出版社，2021。

**药物分析部分：**

**一、考查目标**

课程考试目的在于测试考生能够综合运用基础理论知识和技术手段，对基本类型药物开展药物分析。

**二、考查范围或考试内容概要**

**绪论**

药物、药品和药物分析的概念

**第一章 药品质量研究的内容与药典概况**

（1）药品标准术语

（2）《中华人民共和国药典》概况

**第二章 药物的鉴别试验**

（1）药物鉴别试验的目的

（2）鉴别试验的项目

（3）鉴别方法类型及常用方法

**第三章 药物的杂质检查**

（1）药物的杂质、纯度、杂质限量、一般杂质、特殊杂质的概念

（2）药物杂质的来源

（3）一般杂质的检查方法

**第四章 药物的含量测定与分析方法的验证**

（1）定量分析方法

（2）药物分析方法的验证内容

**第五章 体内药物分析**

（1）体内药物分析的特点及应用

（2）体内样品的种类

（3）常用体内样品处理方法

（4）体内样品分析方法的建立与方法验证

**第六章 芳酸类非甾体抗炎药物的分析**

（1）芳酸类非甾体抗炎药物的结构和理化性质

（2）三氯化铁反应和重氮化-耦合反应

（3）阿司匹林中游离水杨酸与有关物质检查，对乙酰氨基酚中对氨基酚和对氯苯乙酰胺的检查方法。

**第七章 苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析**

（1）苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构和理化性质

（2）有关物质类型与检查方法

（3）含量测定方法

**第八章 对氨基苯甲酸酯和酰本胺类局麻药物的分析**

（1）对氨基苯甲酸酯和酰苯胺类局麻药物的基本结构和理化性质

（2）盐酸丁卡因、盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因、盐酸罗哌卡因的结构与性质;重氮化-偶合反应、与金属离子反应、水解产物反应等鉴别试验

（3）含量测定方法中的亚硝酸钠滴定法、非水溶液滴定法和高效液相色谱法等含量测定

**第九章 二氢吡啶类钙通道阻滞药物的分析**

（1）二氢吡啶类钙通道阻滞药物的基本结构和性质

（2）化学鉴别法

（3）含量测定中的铈量法

**第十章 巴比妥及苯二氮䓬类镇静催眠药物的分析**

（1）巴比妥、苯巴比妥、司可巴比妥的结构与性质，地西泮、氯氮䓬的结构与性质

（2）丙二酰脲反应、特征基团反应等巴比妥类药物鉴别试验；银量法、溴量法与高效液相色谱法等含量测定。

**第十一章 吩噻嗪类抗精神病药物的分析** （1）吩噻嗪类抗精神病药物的结构与理化性质

（2）吩噻嗪类药物与生物碱沉淀剂反应、氧化显色反应、与钯离子配合呈色反应等鉴别反应

（3）盐酸氯丙嗪及其制剂的有关物质检查方法、奋乃静及其制剂的有关物质检查方法

（4）含量测定中的酸碱滴定法、分光光度法和高效液相色谱法等。

**第十二章 喹啉与青蒿素类抗疟药物的分析**

（1）硫酸奎宁、磷酸氯喹、青蒿素、蒿甲醚的结构与理化性质。

（2）青蒿素类药物的呈色反应等鉴别试验。

（3）青蒿素的有关物质检查与含量测定。

**第十三章 莨菪烷类抗胆碱药物的分析**

（1）莨菪烷类药物的Vitali反应、与硫酸-重铬酸钾的反应、与生物碱显色剂或沉淀剂的反应等鉴别方法

（2）氢溴酸东莨菪碱的有关物质的检查方法。

（3）含量测定中的酸性染料比色法

**第十四章 维生素类药物的分析**

（1）维生素C含量测定的碘量法

（2）维生素E鉴别试验的硝酸反应、三氯化铁反应

（3）维生素A的含量测定；维生素E的含量测定铈量法

**第十五章 甾体激素类药物的分析**

（1）甾体激素类药物的基本结构与理化性质。

（2）四氮唑比色法、Kober反应比色法等含量测定方法。

**第十六章 抗生素类药物的分析**

抗生素药物类型

**第十七章 合成抗菌药物的分析**

喹诺酮和磺胺类药物的分析

**第十八章 药物制剂分析**

1. 药物制剂类型及其分析特点
2. 药物制剂的过程分析

**第十九章 中药材及其制剂分析概率**

（1）中药及其制剂的分类和质量分析要点

（2）中药样品的主要制备方法

（3）中药指纹图谱

**第二十章 生物制品分析**

（1）生物制品的分类

（2）生物制品的质量要求和特点

（3）生物制品鉴别试验的主要免疫学方法

（4）生物制品质量检查的主要内容

**第二十一章 药品质量控制中现代分析方法的进展**

（1）毛细管电泳的主要分离模式

（2）超高效液相色谱法的优点

（3）手性药物的拆分方法及其机制。

**参考教材或主要参考书**：

《药物分析》，杭太俊 主编，人民卫生出版社 第8版，2016。

**药理学部分：**

**一、考查目标**

课程考试目的在于测试考生对药理学基础理论、各大系统代表性药物药理、临床应用、不良反应、药动学特征等知识点的的掌握情况，考察其能否将理论知识用于临床实践，有能力开展个体化临床用药。

1. **考查范围或考试内容概要**

**第一章 药理学总论一绪言**

一、药理学的性质与任务

二、药物与药理学的发展史

三、新药开发与研究

**第二章 药物代谢动力学**

第一节 药物分子的跨膜转运

第二节 药物的体内过程

第三节 房室模型

第四节 药物消除动力学

第五节 药物代谢动力学重要参数

**第三章 药物效应动力学**

第一节药物的基本作用

第二节 药物剂量与效应关系

第三节 药物与受体

**第四章 影响药物效应的因素**

第一节 药物因素

第二节 机体因素

**第五章 传出神经系统药理概论**

第一节 概述

第二节 传出神经系统的递质和受体

第三节 传出神经系统的生理功能

第四节 传出神经系统药物基本作用及其分类

**第六章 胆碱受体激动药**

第一节 M胆碱受体激动药

第二节 N胆碱受体激动药

**第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药**

第一节 胆碱酯酶

第二节 抗胆碱酯酶药

第三节 胆碱酯酶复活药

**第八章 胆碱受体阻断药( I )-M 胆碱受体阻断药**

第一节 阿托品及其类似生物碱

**第九章 胆碱受体阻断药 ( II )-N胆碱受体阻断药**

第一节 神经节阻断药

第二节 骨骼肌松弛药

**第十章 肾上腺素受体激动药**

第一节构效关系及分类

第二节 肾上腺素受体激动药

第三节 α、β肾上腺素受体激动药

第四节 β肾上腺索受体激动药

**第十一章 肾上腺素受体阻断药**

第一节 α肾上腺素受体阻断药

第二节 β肾上腺素受体阻断药

第三节 α、β肾上腺素受体阻断药

**第十二章 中枢神经系统药理学概论**

第一节 中枢神经系统的细胞学基础

第二节 中枢神经递质及其受体

第三节 中枢神经系统药理学特点

**第十五章 镇静催眠药**

第一节 苯二氨草类

第二节 巴比妥类

第三节 新型非苯二氮卓类镇静催眠药

**第十六章 抗癫痫药和抗惊厥药**

第一节 癫痫及临床分类

第二节 抗癫痫药

第三节 抗惊厥药

**第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药**

第一节 抗帕金森病药‘

第二节 治疗阿尔兹海默病药

**第十八章 抗精神失常药**

第一节 抗精神分裂症药

第二节 抗躁狂症药

第三节 抗抑郁药

**第十九章 镇痛药**

第一节 概述

第二节 阿片受体和内源性阿片肽

第三节 吗啡及其相关阿片受体激动药

第四节 阿片受体部分 激动药和激动拮抗药

**第二十章 解热镇痛抗炎药**

第一节 概述

第二节 非选择性环氧化酶抑制药

第三节 选择性环氧化酶-2抑制药

**第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药**

第一节 离子通道概论

第二节 作用于钠通道和钾通道的药物

第三节 钙通道阻滞药

**第二十二章 抗心律失常药**

第一节 心律失常的电生理学基础

第二节 抗心律失常药的基本作用机制和分类

第三节 常用抗心律失常药

**第二十三章 作用于肾素.血管紧张素系统的药物**

第一节 肾素-血管紧张素系统

第二节 肾素抑制药

第三节 血管紧张素转化酶抑制药

**第二十四章 利尿药**

第一节 利尿药作用的生理学基础

第二节 常用利尿药

**第二十五章 抗高血压药**

第一节 抗高血压药物分类

第二节 常用抗高血压药物

**第二十六章 治疗心力衰竭的药物**

第一节 心力衰竭的病理生理学及治疗心力衰蝎药物的分类

第二节 肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药

第四节 β肾上腺素受体阻断药

第五节 正性肌力药物

第六节 扩血管药

第七节 钙增敏药及钙通道阻滞药

**第二十七章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药**

第一节 调血脂药

**第二十八章 抗心绞痛药**

第一节 常用的抗心绞痛药物

**第二十九章 作用于血液及造血系统的药物**

第一节 抗凝血药

第二节 抗血小板药

第三节 纤维蛋白溶解药

第四节 促凝血药

**第三十五章 肾上腺皮质激素类药物**

第一节 糖皮质激素

**第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药**

第一节 甲状腺激素

第二节 抗甲状腺药

**第三十七章 胰岛素及其他降血糖药**

第一节 胰岛素

第二节 口服降血糖药

**第三十九章 抗菌药物概论**

第一节 抗菌药物的常用术语

第二节 抗菌药物的作用机制

第三节 细菌耐药性

第四节 抗菌药物合理应用原则

**第四十章 β-内酰胺类抗生素**

第一节 分类、抗菌作用机制和耐药机制

第二节 青霉素类抗生素

第三节 头孢菌素类抗生素

第四节 其他β-内酰胺类抗生素

第五节 β-内酰胺酶抑制药及其复方制剂

**第四十一章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素**

第一节 大环内酯类抗生素

第二节 林可霉素类抗生素

**第四十二章 氨基苷类抗生素**

**第四十三章 四环素类及氯霉素类**

第一节 四环素类

第二节 氯霉素类

**第四十四章 人工合成抗菌药**

第一节 喹诺酮类抗菌药

第二节 磺胺类抗菌药

**第四十五章 抗病毒药和抗真菌药**

第一节 抗病毒药

第二节 抗真菌药

**第四十六章 抗结核药及抗麻风病药**

第一节 抗结核药

**第四十八章 抗恶性肿瘤药**

第一节 抗恶性肿瘤药的药理学基础

第二节 细胞毒类抗肿瘤药

第三节 非细胞毒类抗肿瘤药

第四节 细胞毒抗肿瘤药应用的药理学原则和毒性反应

**第四十九章 影响免疫功能的药物**

第一节 免疫应答和免疫病理反应

第二节 免疫抑制药（1）环孢素（2）他克莫司

**参考教材或主要参考书**：

《药理学》，杨宝峰 陈建国 主编，人民卫生出版社 第9版,2018