

浙大城市学院 2026 年

硕士研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：药物化学 科目代码：814

一、考试目的和要求

《药物化学》硕士研究生入学考试主要考查考生对药物化学的基本概念、基本理论、基本分析方法以及不同种类药物的结构、性质、构效关系及合成的掌握情况，要求考生熟练掌握新药研究的基本原理与方法，能够在此基础上熟悉重要药物的发现及优化过程，掌握药物的结构、构效关系及合成路径，对于新药开发中的实际问题具备一定的综合分析和解决问题的能力。

二、考试方式

闭卷笔试。满分 150 分，考试时间 3 小时。

三、考试内容

(1) 药物化学的学科内容及任务

掌握药物化学的研究对象及学科内容；熟悉药物化学的历史及新进展。

(2) 新药研究的基本原理与方法

掌握先导化合物的来源及优化策略，生物电子等排、前药、软药、骨架跃迁等结构优化策略；掌握构效关系的概念及研究方法；熟悉计算机辅助药物设计的方法及应用。

(3) 药物代谢

熟悉药物代谢酶及第 I 相、第 II 相生物转化；掌握药物代谢在新药发现、优化及机制研究中的作用。

(4) 中枢神经系统药物

掌握苯二氮卓类和非苯二氮卓类镇静催眠药的结构、构效关系、代表性药物；掌握抗癫痫药物的结构分类、构效关系、合成路线；掌握抗精神病药的结构分类、代谢、改造思路及构效关系；熟悉抗抑郁药的机制分类、代表性药物；掌握镇痛药的分类、重点药物的理化性质、构效关系、作用机制及合成方法。

(5) 外周神经系统药物

掌握拟胆碱药、抗胆碱药、肾上腺素受体激动剂、组胺 H₁ 受体拮抗剂及局麻药的分类、重点药物的理化性质、构效关系、作用机制及合成方法。

(6) 循环系统药物

掌握 β 受体拮抗剂、钙通道阻滞剂、钠和钾通道阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂及血管紧张素 II 受体拮抗剂的作用、结构分类、构效关系、作用机制及重点药物的合成路线；熟悉抗心绞痛药物、强心药、调血脂药、抗血栓药中代表性药物的结构特征及作用特点。

(7) 消化系统药物

掌握抗溃疡药物的机制、结构分类、发展历程、构效关系及重点药物的合成路线；了解镇吐药、胃肠促动药的机制分类、代表性药物的结构。

(8) 解热镇痛药、非甾体抗炎药及抗痛风药

掌握解热镇痛药及非甾体抗炎药的结构分类、作用机制、代表性药物的结构、理化性质、合成路线及构效关系；了解抗痛风药的机制、分类及代表性药物结构特征。

(9) 抗肿瘤药

掌握生物烷化剂、抗代谢药物的作用机制、药物分类、结构特征、理化性质、合成路线及构效关系；熟悉抗肿瘤抗生素、抗肿瘤植物药的作用机制、代表性药物的结构特征；熟悉新型分子靶向药物的作用机制及代表性药物的结构特征。

(10) 抗生素

掌握 β 内酰胺类抗生素的来源、结构分类、作用机制、代表性药物、构效关系、理化性质及适应症，熟悉四环素类、氨基糖苷类、大环内酯类及氯霉素类抗生素的作用机制、适应症及代表性药物结构特征。

(11) 合成抗菌药及其他抗感染药

掌握喹诺酮类抗菌药、磺胺类药物及抗菌增效剂的作用机制、发展历程、代表性药物结构、理化性质、构效关系及合成路线；了解抗结核药、抗真菌药的作用机制及代表性药物结构特征；熟悉抗病毒药及抗寄生虫药的作用机制、药物结构、理化性质及构效关系。

(12) 降血糖药、骨质疏松症治疗药物及利尿药

熟悉降血糖药、利尿药的机制分类、代表性药物结构、理化性质、构效关系及合成路线；了解骨质疏松症治疗药物的分类及代表性药物结构特征。

(13) 激素类药物

熟悉前列腺素类、肽类激素类的分类、代表性药物结构特征；熟悉甾体类激素的作用分类、结构特征、理化性质及构效关系。

(14) 维生素

了解脂溶性维生素、水溶性维生素的分类、结构特征、作用机制及代表性药物。

四、初试参考书目

- (1) 徐云根：《药物化学》，人民卫生出版社，2023年出版。
- (2) 尤启冬：《药物化学》，化学工业出版社，2021年出版。