

## 349 药学综合

专业：1055 药学

学院：医学部

本科目共包含 3 个模块：有机化学、分析化学、药理学，每个模块 100 分，总分 300 分。考生需自备计算器等，在 180 分钟内将所有模块作答完毕。

### 模块一 有机化学

#### 一、考试的总体要求

有机化学是药学专业硕士研究生入学考试的专业基础课，考试对象为参加广西科技大学医学部药学全国硕士研究生入学考试的考生。考试注重对基本概念、基本理论和方法的掌握，同时注重学生分析问题与解决问题的能力，难度较大的题目分数比重不超过 20%。答题务必书写清晰，过程必须详细。不在试卷上答题。

#### 二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式：闭卷，笔试

(二) 答题时间：约 60 分钟

(三) 总分：100 分

(四) 考试题型及分值

题型	命名题	选择题	完成反应	简答题	合成题
分值	10	40	20	15	15

#### 三、考试内容及所占分值

(一) 绪论 (约 5 分)

掌握有机化合物及有机化学的基本概念、有机化合物的分类；掌握有机酸碱的相关

理论（勃朗斯德酸碱理论、路易斯酸碱理论）。

**（二）脂肪烃类（约 15 分）**

掌握各类脂肪烃的结构、分类及命名；掌握脂肪烃各类反应及机理；能根据不同反应中间体稳定性的大小判断反应产物。

**（三）立体化学（约 5 分）**

掌握立体化学相关概念；掌握立体异构化合物的区分及命名；掌握涉及立体化学的相关反应中产物构型的判断。

**（四）芳香烃（约 15 分）**

掌握芳香烃的结构、物理性质及命名方法；掌握影响苯环亲电取代反应活性的因素；掌握芳香烃亲电取代反应机理及定位规则的应用，芳烃侧链相关反应的应用。

**（五）卤代烃（约 10 分）**

掌握卤代烃的结构、物理性质及命名方法；掌握卤代烃的各类反应及机理；掌握卤代烃的鉴定方法及其在有机合成中的应用。

**（六）醇、酚、醚（约 15 分）**

掌握醇、酚、醚的结构、物理性质及命名方法；掌握醇、酚的相关化学反应及机理；掌握醇、酚的鉴定方法及其在有机合成中的应用。

**（七）醛和酮（约 20 分）**

掌握醛酮的结构、物理性质及命名方法；掌握醛酮相关化学反应及机理；掌握醛酮的鉴定方法及其在有机合成中的应用。

**（八）羧酸衍生物（约 10 分）**

掌握羧酸衍生物的结构、物理性质及命名方法；掌握羧酸衍生物亲核取代反应的活性及其机理；掌握有机金属化合物与羧酸衍生物反应在有机合成中的应用。

**（九）糖类化合物（约 5 分）**

掌握糖类化合物的结构、分类、物理性质及相关命名；掌握单糖的相关反应及应用；掌握不同类型糖类化合物的鉴别方法。

## 四、主要参考书目

《有机化学》（第8版），陆涛主编，人民卫生出版社，2016年4月。

## 模块二 分析化学

### 一、考试的总体要求

分析化学是药理学专业硕士研究生入学考试的专业基础课，考试对象为参加广西科技大学医学部药学全国硕士研究生入学考试的考生。考试注重对基本概念、基本理论和方法的掌握，同时注重学生分析问题与解决问题的能力，难度较大的题目分数比重不超过20%。答题务必书写清晰，过程必须详细。不在试卷上答题。

### 二、考试形式与试卷结构

（一）答卷方式：闭卷，笔试

（二）答题时间：约60分钟

（三）总分：100分

（四）考试题型及分值

题型	选择题	名词解释	简答题	计算题
分值	40	10	30	20

### 三、考试内容及所占分值

（一）绪论（约2分）

掌握化学分析法、仪器分析法的特点；掌握分析化学的发展趋势。

（二）误差及分析数据处理（约15分）

掌握分析的准确度和精密度的概念及其表示方法；掌握有效数字的位数确定及修约规则；能根据G检验，T检验，F检验来进行方法比较。

**(三) 滴定分析法概论 (约 5 分)**

掌握滴定反应必须具备的条件；掌握标准溶液浓度的表示方法，标准溶液的配制和浓度的标定；掌握滴定分析中的计算。

**(四) 酸碱滴定法 (约 10 分)**

掌握酸碱指示剂的变色原理、变色范围及选择指示剂的原则；掌握影响滴定突跃范围大小的因素；掌握酸碱标准溶液的配制与标定。

**(五) 配位滴定法 (约 5 分)**

掌握 EDTA 配合物的特点；掌握金属指示剂的作用原理；掌握配位滴定中溶液酸度的控制。

**(六) 氧化还原滴定法 (约 10 分)**

掌握高锰酸钾法、碘量法的原理、特点及应用；掌握氧化还原滴定反应的特点。

**(七) 沉淀滴定法 (约 8 分)**

掌握铬酸钾指示剂法的原理和滴定条件；掌握铁铵矾指示剂法的原理和滴定条件；掌握吸附指示剂法的原理和滴定条件。

**(八) 电分析化学法 (约 10 分)**

掌握电位法测定溶液 pH 值的基本原理；掌握参比电极、指示电极的概念及应用；掌握电位滴定法的原理及确定终点的方法。

**(九) 紫外-可见分光光度法 (约 15 分)**

掌握光的吸收定律；掌握分光光度计基本构造及工作原理及分光光度法测量条件的选择；掌握溶液对光的吸收与吸收光谱。

**(十) 荧光分析法 (约 5 分)**

掌握荧光强度与荧光物质浓度的关系；掌握分子结构与荧光的关系；掌握影响荧光强度的外部因素。

**(十一) 原子吸收分光光度法 (约 5 分)**

掌握原子吸收分光光度法的基本原理及特点；掌握原子吸收分光光度计基本构造及

工作原理；掌握原子吸收分光光度法的应用。

#### (十二) 色谱法 (约 10 分)

掌握色谱法的基本原理；掌握分配系数、保留值的概念及两者的关系；掌握薄层色谱法、纸色谱法的基本原理。

### 四、主要参考书目

《分析化学》(第 8 版)，柴逸峰、邸欣主编，人民卫生出版社，2016 年 11 月。

## 模块三 药理学

### 一、考试的总体要求

药理学是药学专业硕士研究生入学考试的专业核心课，考试对象为参加广西科技大学医学部药学全国硕士研究生入学考试的考生。考试注重对基本概念、基本理论和方法的掌握，同时注重学生分析问题与解决问题的能力，难度较大的题目分数比重不超过 20%。答题务必书写清晰，过程必须详细。不在试卷上答题。

### 二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式：闭卷，笔试

(二) 答题时间：约 60 分钟

(三) 总分：100 分

(四) 考试题型及分值

题型	选择题	名词解释	简答题	论述题
分值	40	15	20	25

### 三、考试内容及所占分值

(一) 药理学总论 (约 20 分)

掌握药理学、药动学和药效学的基本概念、药物作用的两重性和受体理论；掌握药

物剂量-效应的关系，血药浓度-时间曲线和常见的药动学参数；熟悉影响药物的体内过程的因素、现代药理学研究内容和常用方法技术。

### （二）外周神经系统药理（约 5 分）

掌握  $\alpha$ 、 $\beta$ 、M、N 及 DA 受体的主要分布；掌握传出神经系统药物的分类和作用机制。掌握毛果芸香碱、新斯的明、阿托品、山莨菪碱、东莨菪碱等药的作用、应用及主要不良反应；掌握有机磷酸酯的中毒机制，阿托品和解磷定的解毒机制。熟悉琥珀胆碱、筒箭毒碱的药理作用、体内过程及临床用途，不良反应和应用时的注意事项。掌握肾上腺素受体激动药对受体的选择性、体内过程、临床应用、不良反应；掌握  $\alpha$  受体阻断药和  $\beta$  受体阻断药对心脏和血流动力学的影响、临床用途和不良反应。熟悉局部麻醉药的分类和作用特点。

### （三）中枢神经系统药理（约 8 分）

熟悉镇静催眠药的分类和药效规律；掌握苯二氮草类和巴比妥类的临床应用和主要不良反应。掌握苯妥英钠、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮草类、卡马西平等抗癫痫药的作用特点、用途和主要不良反应；熟悉不同类型癫痫的合理选药。熟悉抗帕金森病药物的作用方式，掌握左旋多巴和苯海索；熟悉卡比多巴、金刚烷胺、溴隐亭、司来吉兰的特点。掌握吗啡、哌替啶的药理作用，用途及不良反应。熟悉其他镇痛药的作用特点和临床用途，理解阿片受体拮抗药的临床意义。熟悉氯丙嗪、SSRIs 和 MAOI 等常用的精神障碍治疗药的作用特点、临床应用和不良反应。熟悉治疗阿尔兹海默病的药和全身麻醉药。

### （四）心血管系统药理学（约 12 分）

熟悉利尿药的分类及机制；掌握呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯、氨苯蝶啶等利尿药的临床应用、主要不良反应及用药注意事项；了解脱水药的作用机制，熟悉其临床用途。掌握钙通道的类型与钙通道阻滞药的分类；掌握常用钙通道阻滞药的药理作用特点、临床用途和不良反应。熟悉心律失常的电生理机制；掌握抗心律失常药的分类、药理作用、临床应用和主要不良反应。掌握 ACEI 和 ARB 的药理作用和机制；掌握普利类药物和沙坦类药物的临床应用和不良反应；了解两类药物的研究进展。掌握抗高血压药物分类及代表性药物，掌握利尿药、钙通道阻滞药、ACEI、ARB 和  $\beta$ -受体阻断药的降压作用特点及不良反应。掌握各类抗心肌缺血药的分类和临床用途。掌握硝酸酯类、 $\beta$ -受体阻断

药、钙拮抗药的抗心绞痛机制和作用特点。了解慢性心功能不全时心脏的病理生理改变及治疗药物分类；掌握强心苷的药理作用、临床应用、药动学特点及不良反应与防治；熟悉其他药物的抗慢性心功能不全作用；了解抗心衰药物的研究进展。掌握他汀类药物和贝特类药物，熟悉其他调血脂与抗动脉硬化药。

#### **（五）血液系统药物（约 5 分）**

掌握肝素、华法林、铁剂、叶酸及维生素 B12、链激酶、维生素 K、右旋糖酐的作用、适应症及主要不良反应；熟悉其他血液系统药物。

#### **（六）炎症、自体活性物质及组胺受体阻断药（约 10 分）**

掌握解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制；掌握阿司匹林、布洛芬、对乙酰氨基酚、塞来昔布的作用特点、用途及主要不良反应；熟悉其他解热镇痛抗炎药。掌握组胺 H1、H2 受体阻断药的作用、应用及主要不良反应。熟悉 NO 供体药的特点；了解其临床进展。

#### **（七）作用于呼吸系统的药物（约 5 分）**

掌握平喘药物茶碱类、肾上腺素受体激动药、糖皮质激素类和抗过敏平喘药的作用机制、药效特点，区分几类药物的临床应用区别；熟悉常用药物的不良反应。熟悉镇咳药、祛痰药的临床用途和用药注意事项。

#### **（八）作用于消化系统的药物（约 5 分）**

掌握抗消化性溃疡药的分类及临床应用；掌握常用药的作用特点和主要不良反应。熟悉泻药与止泻药、助消化药。

#### **（九）内分泌系统药理（约 10 分）**

掌握糖皮质激素类药的分类、药理作用和应用、临床用药原则、不良反应与药物滥用的危害，熟悉皮质激素的构效关系和作用机制。熟悉甲状腺激素的合成、分泌调节以及甲状腺素的药理作用、临床用途；掌握抗甲状腺药物的分类、作用原理、适应症、不良反应与用药注意事项。掌握胰岛素的降血糖作用及适应症；掌握口服降血糖药物的分类，熟悉各类药物的作用特点、应用和不良反应。熟悉雌激素类药与抗雌激素类药、子宫平滑肌兴奋药和避孕药。了解雄激素类药和同化激素类药；了解影响其他代谢的药物。

**(十) 化学治疗药 (约 15 分)**

熟悉抗菌药物的常用术语、各类药物的抗菌原理及细菌的耐药性。掌握 $\beta$ -内酰胺类抗生素的抗菌机制、影响抗菌作用因素及细菌耐药机制；掌握青霉素、半合成青霉素和各代头孢菌素类药的抗菌谱、适应证、不良反应及其防治；熟悉非典型 $\beta$ -酰胺类抗生素的特点。掌握大环内酯类抗生素的抗菌谱、抗菌作用机制；掌握红霉素、万古霉素和多粘菌素的抗菌特点、不良反应与临床应用。掌握氨基糖苷类抗生素的抗菌谱和共同不良反应；掌握庆大霉素、链霉素的抗菌作用、应用及不良反应；熟悉其它药物的作用特点。掌握四环素类、氯霉素类的抗菌谱、临床应用，不良反应及其防治。掌握喹诺酮类和磺胺类药物的抗菌谱、体内过程、临床应用和不良反应；掌握甲氧苄啶的作用机理与应用，与磺胺类合用的根据；熟悉常用药的作用特点。掌握抗真菌药物两性霉素 B、三唑类药物、伊曲康唑、伏立康唑、卡泊芬净等的作用特点。掌握抗病毒药物的分类、作用特点和临床应用；了解抗病毒新药的研发。掌握一线抗结核病药：异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素的抗结核作用特点、耐药性、临床应用、不良反应及用药原则；熟悉抗麻风药氨苯砜、利福平的抗麻风作用、应用及毒性。

**(十一) 影响免疫功能的药物 (约 5 分)**

掌握免疫抑制药环孢素、他可莫司、雷帕霉素、肾上腺皮质激素、环磷酰胺的作用及机制、药动学、临床应用和不良反应。熟悉免疫增强剂卡介苗、左旋咪唑、白细胞介素-2、胸腺肽、干扰素的作用特点。

**四、主要参考书目**

(一) 《药理学》第 8 版，主编：朱依淳、殷明，人民卫生出版社

(二) 《药理学》第 9 版，主编：杨宝峰，人民卫生出版社