**海南师范大学全国硕士研究生招生自命题考试大纲**

考试科目代码：[ ] 考试科目名称：药学综合

﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡﹡

一、考试形式与试卷结构

（一）试卷成绩及考试时间

本试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷结构

名词解释题、选择题、填空题、简答题以及分析论述题等。

1. 考试目标：

（一）天然药物化学部分

1. 掌握各类型天然化合物的主要生物合成途径、结构特点、理化性质、提取分离和结构鉴定的一般方法，并能够牢记一些有代表性生物活性及临床应用的化合物的结构、来源和相关活性等。

2. 理解各类型天然化合物提取分离和结构鉴定的理论和方法。

3. 运用天然化合物提取分离和结构鉴定的理论和方法来分析和解决天然药物化学中实际问题。

（二）药物化学部分

1. 掌握药物研究的方法、技术、常用药物的化学结构、理化性质、合成路线、药物在体内作用的原理及代谢过程，为研究新药物和合理使用化学药物提供理论基础。

2. 理解各类型药物制备的基本方法和研究技巧的理论和方法。

3. 运用药物制备的基本方法和研究技巧的理论和方法来分析和解决药物化学中实际问题。

三、考试范围：

A. 天然药物化学部分

(一) 绪论

1. 天然药物化学的发展简史

2. 天然药物化学的定义及研究内容

3. 天然药物化学的发展趋势

(二) 天然产物的主要生物合成途径

1. 植物的代谢与产物

2. 主要的生物合成途径

3. 植物化学分类

(三) 提取分离方法

1. 天然产物提取分离的方法设计

2. 天然产物的提取技术与方法

3. 天然产物的分离技术与方法

(四) 天然产物结构研究技术与方法

1. 天然产物结构研究的一般程序

2. 天然产物结构研究中的主要波谱技术

(五) 糖类化合物

1. 单糖的立体化学

2. 糖类化合物的分类

3. 糖的化学性质

4. 苷键的裂解

5. 糖的提取分离方法

6. 糖的NMR性质

7. 糖链的结构测定

(六) 苯丙素类化合物

1. 概述

2. 简单苯丙素类化合物

3. 香豆素类化合物

4. 木脂素类化合物

(七) 黄酮类化合物

1. 黄酮类化合物的结构与分类

2. 黄酮类化合物的理化性质

3. 黄酮类化合物的提取和分离

4. 黄酮类化合物的检识与结构测定

(八) 醌类化合物

1. 醌类化合物的结构类型

2. 醌类化合物的理化性质

3. 醌类化合物的提取分离

4. 醌类化合物的结构测定

(九) 萜类和挥发油

1. 概述

2. 萜类化合物的分类

3. 萜类化合物的理化性质

4. 萜类化合物的提取与分离

5. 萜类化合物的结构研究

6. 挥发油

(十) 三萜及其苷类化合物

1. 结构与分类

2. 三萜及其苷类化合物的理化性质

3. 三萜及其苷类化合物的提取分离方法

4. 三萜类化合物的结构鉴定

(十一) 甾体及其苷类化合物

1. 甾类的结构分类和生物合成途径

2. 强心苷类化合物

3. 甾体皂苷

4. 其他甾类化合物

(十二) 生物碱

1. 概述

2. 生物碱的生源及分类

3. 生物碱的理化性质

4. 生物碱的提取分离方法

5. 生物碱的结构鉴定

(十三)  海洋天然药物

1. 概述

2. 海洋天然产物的结构类型

3. 海洋药物的生物活性

4. 海洋药物的研究实例

(十四)天然抗生素类化合物

1. 概述

2. 天然抗生素类化合物的分类

3. 天然抗生素类化合物的提取分离

(十五) 天然药物的发现及研发

1. 概述

2. 天然候选药物的发现

3. 新药研发的一般程序

B. 药物化学部分

(一) 绪论

1. 药物及药物化学的发展历史，药物化学的基本知识、基本概念及命名原则。

2. 各类药物的分类、化学结构及理化性质，正确写出药物的名称、中英文化学名称和结构式。  
 (二) 中枢神经系统药物  
 1. 中枢神经系统药物的分类。  
 2. 药物的结构特征、基本药效关系。  
 3. 不同药物的作用原理及药物的化学制备过程及药物稳定性的化学基础。  
 (三) 外周神经系统药物  
 1. 外周神经系统药物的分类，作用原理及药效关系。  
 2. 药物与神经化学递质、受体、酶抑制剂的概念与新药的研制。  
 (四) 循环系统药物  
 1. 循环系统药物的分类，药物作用机制和化学设计原则。  
 2. 各种作用于离子通道的代表药物及构效关系。  
 3. 受体、酶、离子通道和核酸为药物作用靶点进行包括各种酶抑制剂设计、研究开发的原理和方法。  
 (五) 消化系统药物  
 1. 消化系统药物的分类。  
 2. 药物的结构改造、作用原理、构效关系、化学合成及研究进展。  
 (六) 解热镇痛药和非甾体抗炎药  
 1. 解热镇痛药和非甾体抗炎药的分类。  
 2. 药物的构效关系、化学合成及研究进展。  
 (七) 抗肿瘤药

1. 抗肿瘤药的分类。

2. 以DNA为作用靶和有丝分裂过程为作用靶进行抗肿瘤药物研究的原理、方法及其进展。  
 3. 植物有效成分的提取、结构修饰、构效关系、化学合成及新药研究的原理。  
 (八) 抗生素  
 1. 抗生素的分类。  
 2. *β*-内酰胺抗生素、四环素类、氨基糖苷类、大环内酯及氯霉素的结构特征、构效关系、研究过程及化学合成。  
 (九) 化学治疗药  
 1. 化学治疗药的分类。  
 2. 各类药物的作用机制、结构特征、代谢途径、构效关系、研究过程及化学合成。  
 (十) 利尿药及合成降血糖药物  
 利尿药及合成降血糖药物的作用机制、结构特征、化学合成。  
 (十一) 激素  
 1. 激素类的分类和内分泌激素的产生及作用。  
 2. 各类药物的命名、生物合成途径、结构特征、构效关系及化学合成。  
 (十二) 维生素  
 1. 脂溶性和水溶性维生素的化学结构特征。  
 2. 各类药物的命名、作用机制、体内生物合成及转化过程、构效关系及化学合成。  
 (十三) 新药设计与开发  
 1. 关注新药设计及研究的各种创新性思路、新概念。  
 2. 新药发现的基本途径、药物的发展历史及发展方向。

3. 新药设计的基本原理、方法。  
四、主要参考书目

1. 裴月湖、娄红祥主编：《天然药物化学》（第七版），人民卫生出版社，2016。

2. 尤启冬主编：《药物化学》（第八版）人民卫生出版社，2016。