

《药学综合》(代码:349)考试大纲

I. 考试性质

药学综合能力是为高等院校招收药学类硕士研究生而设置的,是具有选拔性质的入学考试科目,作为学校命题和考生复习的依据,注重测评考生的综合能力和基本素质,要求考生具有坚实、系统和宽广的专业基础知识和理论以达到重点院校药学和相关专业本科生应具有的学习和水平。

II. 考查目标

药学综合能力考试包括有机化学、分析化学、药理学。要求考生较为全面系统地掌握有机化学、分析化学、药理学的基本概念,具备较强的分析与解决实际问题的能力。

有机化学是研究碳化合物及其衍生物(碳化合物的结构、性质、合成、反应机制和有机化合物间相互转变规律)的一门科学,是药学类各专业的重要基础课程,在医药领域,药物制备、质量控制、贮存、作用机制和体内代谢过程等方面都与有机化学密切相关。要求学生系统全面掌握有机化合物的共价键结构理论、电子效应、有机化合物的分类及命名、同分异构现象等基本知识、基本理论;熟悉特征官能团的结构与理化性质间的关系、化学反应的反应机制、有机化合物的合成(设计合成路线)、分离提纯及结构分析的一些基本方法,能熟练应用有机化学的基本知识、理论和方法解决医药领域药物制备、质量控制、贮存、作用机制和体内代谢过程等方面的实际问题。

分析化学是药学类各专业的重要主干基础课,包括化学分析和仪器分析两部分。化学分析部分主要包括:误差与数据处理、滴定分析法、重量分析法。要求考生牢固掌握其基本的原理和测定方法,建立起严格的“量”的概念。能够运用化学平衡的理论和知识,处理和解决各种滴定分析法的基本问题,包括滴定曲线、滴定误差、滴定突跃和滴定可行性判据,

掌握重量分析法的基本原理和应用、分析化学中的数据处理与质量保证。正确掌握有关的科学实验技能，具备必要的分析问题和解决问题的能力。

仪器分析是分析化学最为重要的组成部分，也是分析化学的发展方向。涉及的分析方法是根据物质的光、电、声、磁、热等物理和化学特性对物质的组成、结构、信息进行表征和测量，是学生必须掌握的现代分析技术。要求考生牢固掌握各类仪器分析方法的基本原理以及仪器的各重要组成部分，对各仪器分析方法的应用对象及分析过程要有基本的了解。可以根据样品性质、分析对象选择最为合适的分析仪器及分析方法。

药理学是基础医学和临床药学的主干学科，也是医学和药学、基础和临床的桥梁学科，在新药研究过程中，药理学在新药靶点的研究，新药的成药性评价，临床前药效学、药代学的研究中至关重要，因此，要求考生们在学习领会药理学基础知识的基础上，掌握药理学的基本概念和药理学每章节的经典药物，包括每章节代表药物的药理作用、作用机制、药代动力学及不良反应；熟悉药理学中代表药物以外的每个药物，熟悉药理学研究的最新进展。本考试大纲，并不局限于书本知识，其中 10% 的内容为新药的最新研究进展，希望大家关注药理学的进展。

III. 考试形式和试卷结构

一、试卷成绩及考试时间

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

有机化学部分为 100 分，分析化学（含仪器分析）部分为 100 分，药理学部分为 100 分。

四、试卷题型结构

选择题（约 50%）、简答题（约 30%）、综合应用题（约 20%）

IV 考查内容

一、有机化学

(一) 绪论

1. 有机化合物的概念及它的发生和发展，有机化学研究的对象及其成为独立学科的原因；有机化学与药学的关系；有机化合物的分类。
2. 有机化合物的特性；凯库勒结构理论、化学键、现代价键理论、共价键的参数及断裂方式等。
3. 有机化合物的分类和表示方法；勃朗斯特及路易斯酸碱理论；有机化合物结构测定的方法和步骤。

(二) 烷烃和环烷烃

1. 同系列和同系物的概念，烷烃的同分异构现象，饱和碳原子和氢原子的分类。
2. 烷烃的普通命名法和系统命名法；环烷烃的分类和系统命名法。
3. 烷烃的结构和小环烷烃的结构（小环烷烃的不稳定性和角张力的概念、环丙烷的结构）
4. 环戊烷的构象、环己烷的构象。
5. 物理性质（分子间作用力、沸点、熔点、密度、溶解度）。

(三) 烯烃

1. 双键碳原子的杂化类型、空间构型、 π 键的特点，烯烃的构造异构、顺反异构。烯烃的系统命名法（包括顺反异构 Z/E 构型命名）。
2. 物理性质(异构体的熔、沸点)。
3. 烯烃的催化加氢、亲电加成反应（加卤化氢、加硫酸、加卤素、加次卤酸），硼氢化反应、氧化反应及 α -H 的卤代反应。
4. 烯烃的制备（炔烃还原、醇脱水、1,2-二卤代烷脱卤素、卤代烷脱卤化氢）。

(四) 炔烃和二烯烃

1. 炔烃的结构、分类、命名。
2. 物理性质(熔点、沸点、溶解度)。
3. 炔烃的反应、还原、亲电加成（加卤素、加卤化氢、酸催化加水）、亲核加成反应、硼氢化反应、氧化反应。
4. 炔烃的制备

5. 二烯烃的分类和命名、共轭二烯烃的结构、 π - π 共轭效应, 特征反应 (1,2 加成和 1,4 加成反应、烯丙基碳正离子的结构及稳定性、热力学控制和动力学控制), D-A 反应, 聚集二烯烃。 p - π 共轭效应, 共轭效应小结。

(五) 立体化学基础

1. 平面偏振光, 比旋光度, 对映异构和手性, 分子的对称性和手性。
2. 含一个手性碳原子的化合物 (对映异构体的物理性质、外消旋体、对映异构体的表示方法、对映异构体构型的命名: D/L 命名法、R/S 命名), 含多个手性碳原子的化合物 (含两个手性碳原子的化合物, 外消旋体的拆分)。
3. 取代环烷烃的立体异构, 构象异构和构型异构, 二环环烷烃的构象。

(六) 芳香烃

1. 芳烃的分类和命名
2. 苯的结构 (凯库勒结构式、分子轨道模型), 同分异构现象。
3. 苯及其同系物的物理性质 (熔沸点、溶解度)。
4. 苯的亲电取代反应 (卤代、硝化、磺化、傅-克反应), 反应机制, 定位规律, 苯的加成反应、氧化反应, 烷基苯侧链反应。

(七) 卤代烃

1. 极性键、诱导效应。卤代烷的分类 (伯、仲、叔卤代烷)、命名。
2. 物理性质 (熔沸点、溶解度)。
3. 卤代烷的亲核取代反应, 消除反应, 还原反应, 有机金属化合物的生成反应。
4. 卤代烷的亲核取代反应机制, 影响亲核取代反应的因素, 消除反应机制, 消除反应和亲核取代反应的竞争。
5. 不饱和卤代烃 (乙烯型卤代烃和卤代芳烃、烯丙型卤代烃和苄基型卤代烃) 的卤素性质, p - π 共轭效应。
6. 卤代烃的制备 (烃类制备, 由醇制备)。

(八) 醇、酚和醚

1. 醇的分类、普通命名法、系统命名法; 醇的结构、氢键与醇沸点、溶解度的关系; 酸性

和与活泼金属的反应、无机酸酯的形成、亲核取代反应（与HX、卤化磷、 SOCl_2 反应），消除反应、成醚反应、氧化和脱氢反应；邻二醇的特性（氧化、频哪醇重排），醇的制备。

2. 酚的分类和命名，结构和物理性质，化学性质：酚羟基的反应（酸性、成醚反应和克莱森重排、成酯反应和傅瑞斯重排），苯环上的取代反应（卤代、硝化、磺化、傅-克反应、柯尔柏-施密特反应、瑞穆尔-梯门反应），氧化反应、与三氯化铁的显色反应；酚的制备方法（磺酸盐碱熔法、卤代苯的水解、异丙苯氧化法、重氮盐的水解）。

3. 醚的结构、分类和命名，醚的物理性质，醚的化学性质（钅盐的形成、醚键的断裂、自动氧化），醚的制备（醚的威廉姆逊合成法、醇脱水）；冠醚，环氧化合物（环氧化合物的结构、开环反应、机制、开环方向、开环的立体化学）。

（九）醛和酮

1. 醛酮的结构、分类、系统命名法。

2. 物理性质（熔沸点、溶解度）。

3. 醛酮的亲核加成反应（加氢氰酸、加亚硫酸氢钠、加有机金属化合物、加水、加醇、加伯胺及氨的衍生物）； α -活泼氢引起的反应（ α -活泼氢酸性、羟醛缩合反应、卤代反应和卤仿反应、卤代反应机制、曼尼希反应）；氧化反应（醛的氧化、酮的氧化）；还原反应（羟基还原成亚甲基、羰基还原成醇羟基、酮的双分子还原、康尼查罗反应）；其它反应（安息香缩合反应、Witting反应、醛的聚合反应）。

4. 醛酮的制备：官能团转化法（醇的氧化、由烯烃和炔烃制备、由芳烃侧链控制氧化制得、罗森孟德还原法）；向分子中引入羰基（傅-克酰基化反应、盖特曼-柯赫反应、酚醛和酚酮的合成）。

5. α, β -不饱和醛、酮的结构； α, β -不饱和醛、酮的结构反应（亲核加成、亲电加成、插烯规则、迈克尔反应、狄尔斯-阿尔德反应、还原反应）

（十）羧酸和取代羧酸

1. 羧酸的结构、分类、命名。

2. 物理性质（熔沸点、溶解度）。

3. 酸性和成盐反应、羧基中羟基的取代反应（生成酰卤、生成酸酐、酯化反应、生成酰胺）、酯化反应机制、还原反应、 α -氢的反应、脱羧反应、二元酸的热解反应规律。

4. 羧酸的制备（氧化法、腈水解法、格氏试剂的羧化）。

（十一）羧酸衍生物

1. 羧酸衍生物的结构、命名

2. 羧酸衍生物的物理性质（熔沸点、溶解度）。

3. 羧酸衍生物的水解反应、醇解反应、氨解反应、与有机金属化合物的反应（与格氏试剂反应、与二烷基铜锂反应）、还原反应（氢化锂铝还原、其它还原）、酰胺的特性（酰胺的酸碱性、霍夫曼降解反应、脱水反应）。

4. 羧酸衍生物的制备（羧酸法、羧酸衍生物法、贝克曼重排、拜尔-维立格反应）

5. 碳酸及原酸衍生物；油脂、磷脂和蜡。

（十二）碳负离子的反应

1. 羟醛缩合反应（柏琴反应、克脑文格尔反应、达参反应）、酯缩合反应。

2. β -二碳基化合物的烷基化、酰基化及在合成中的应用；乙酰乙酸乙酯（酮式-烯醇式互变异构、酮式分解和酸式分解反应、亚甲基的烷基化和酰基化反应），丙二酸二乙酯、迈克尔加成等反应在合成上的应用。

（十三）有机含氮化合物

1. 硝基化合物的结构和分类，物理性质，化学性质；芳核上的亲核取代反应、硝基的还原反应；硝基化合物的互变异构现象。

2. 胺类化合物的结构、分类和命名、物理性质、化学性质（碱性和铵盐的生成、烃基化、酰化和磺酰化、与亚硝酸反应）、芳环上的取代（卤代反应、硝化反应、磺化反应）、烯胺的烷基化和酰基化。胺的制备（氨或胺烃基化、硝基化合物的还原、腈和酰胺的还原、还原氨化、霍夫曼降解、加布瑞尔合成法、胺甲基化反应）。

3. 季铵盐和季铵碱的命名及在合成中的用途。季铵碱碱性、季铵碱的霍夫曼消除。

4. 芳香重氮盐的反应（被卤素或腈基取代、被硝基取代、被羟基取代、重氮盐的取代反应在合成上的应用、还原反应、偶合反应）；偶氮化合物；偶氮甲烷（与有活泼氢的化合物反应、分解反应）、卡宾的结构、制备与性质。

（十四）杂环化合物

1. 杂环化合物的分类。特定杂环的母核命名规则。无特定名称稠杂环的母核命名规则。

2. 吡啶的结构与芳香性、物理性质、化学性质(碱性、成盐反应、与卤代烷、酰卤和酸酐的反应、亲电取代反应、亲核取代反应、氧化和还原反应)、吡啶及其衍生物, 喹啉和异喹啉(化学性质、衍生物)、含两个氮原子的六元杂环(结构、化学性质)、含氧原子六元环。
3. 呋喃、噻吩和吡咯的结构与芳香性、物理性质、化学性质(酸性、亲电取代反应; 其它反应)、呋喃、噻吩和吡咯的衍生物。吡唑、含两个杂原子的五元杂环(电子结构和芳香性、碱性、化学反应及互变异构现象)、嘌呤及其衍生物。
4. 喹啉的斯克劳普(Skraup)合成法、嘧啶及其衍生物的合成、吡唑其衍生物的合成。

(十五) 糖类

1. 单糖的开链结构及构型, 糖的环状结构及构象, 单糖的化学性质(碱性条件下的反应、与 Tollen 试剂、Fehling 试剂的反应、与溴水的反应、与稀硝酸的反应、还原反应、成脎反应、环状缩醛和缩酮的形成、高碘酸氧化、成苷反应); 重要的单糖及其衍生物。
2. 双糖的分类及重要双糖的结构特点和化学性质(麦芽糖、纤维二糖、乳糖、蔗糖)。
3. 环糊精的概念、分类及 β -环糊精在药学方面的应用。
4. 多糖(纤维素、淀粉和肝糖)结构特点及生物学性质。

(十六) 周环反应

1. 周环反应的概念及反应的特点; 周环反应的类型。
2. 电环化反应的选择规律及其理论解释;
3. 环加成反应的选择规律及其理论解释([2+2]环加成反应、[4+2]环加成反应); 4. 迁移反应的类型([1,3]迁移、[1,5]迁移、[3,3]迁移)及氢的[i,j]迁移反应理论解释和碳的[l,j]迁移反应理论解释; Claisen 克来森重排、Cope 重排。

二、分析化学

(一) 绪论

1. 分析化学的定义、任务及作用。
2. 分析方法的分类及分析的一般过程和步骤。

(二) 误差和分析数据处理

1. 误差的种类、来源及减免方法。
2. 准确度和精密度的基本概念、表示方法及两者之间的关系。提高分析结果准确度的方法。

3. 有效数字位数的判断及其修约和计算规则。
4. 偶然误差的正态分布特点，t 分布曲线，可疑数据的取舍方法，置信区间定义及表示方法。
5. 显著性检验的方法。
6. 误差的传递规律。
7. 回归分析及线性相关性评价。

(三) 滴定分析法概论

1. 滴定分析法中的基本术语。
2. 滴定分析的方式、方法，用于滴定分析的化学反应必须具备的条件。
3. 标准溶液的配制方法、其浓度的表示方法和滴定分析法中的相关计算。
4. 一般指示剂的变色原理及选择指示剂的一般原则。
5. 质子平衡的含义及其平衡式的表达。

(四) 酸碱滴定法

1. 水溶液中弱酸（碱）各型体的分布和分布系数的含义及其计算。
2. 影响各类型滴定的因素。各类型化学计量点 pH 值的计算、滴定突跃范围，并据此选择恰当的指示剂。
3. 各类型酸、碱能否被准确滴定，多元酸、碱能否分步滴定的判断条件。
4. 酸碱滴定分析结果的有关计算。
5. 各种类型酸碱标准溶液的配制方法及应用。
6. 非水滴定中溶剂和滴定剂的选择，非水溶剂的均化效应和区分效应。

(五) 配位滴定法

1. 配位滴定法的基本概念和基本原理，滴定条件的选择和控制，化学计量点时金属离子浓度的计算及滴定误差的计算。
2. 配位平衡中的副反应系数和条件稳定常数的计算。
3. 配位滴定曲线及影响滴定突跃的因素，常用的金属指示剂的选择及变色原理。
4. 提高配位滴定选择性的方法。
5. 常用的标准溶液及其配制方法。配位滴定的滴定方式及其应用。

(六) 氧化还原滴定法

1. 条件电位的概念及其影响因素和计算。
2. 氧化还原反应条件平衡常数的含义及其计算和应用。
3. 氧化还原滴定曲线及影响电位突跃范围的因素和突跃范围的估算，氧化还原滴定结果的计算。
4. 氧化还原指示剂指示终点的原理和选择原则。
5. 氧化还原滴定前的预处理。
6. 氧化还原滴定法的特点及其分类。各类氧化还原滴定法的原理、操作方法和应用范围。
7. 各类氧化还原滴定法中常用标准溶液的配制方法。

(七) 沉淀滴定法

1. 铬酸钾指示剂法、铁铵矾指示剂法和吸附指示剂法指示终点的原理和条件。
2. 沉淀滴定法对沉淀的要求，银量法滴定曲线及影响突跃范围的因素。
3. 常用标准溶液的配制方法。

(八) 重量分析法

1. 重量分析法对沉淀形式和称量形式的要求，影响沉淀溶解度的因素。
2. 不同类型沉淀的沉淀条件，沉淀的形态和形成过程，影响沉淀纯度的因素及减免措施。
3. 重量因数及质量百分数的计算方法。

(九) 电位法和永停滴定法

1. 电化学分析法的分类，原电池和电解池结构和原理，相界电位、金属电极电位、液接电位的概念。
2. 指示电极和参比电极的概念及原理。
3. 直接电位法中测量溶液 pH 值的原理、方法及注意事项。
4. pH 玻璃电极的结构、性能、测量原理及测量方法。
5. 离子选择性电极的分类、选择性系数、响应机制及性能。离子选择性电极测量方法及测量误差。
6. 电位滴定法和永停滴定法的原理及滴定终点的确定。

(十) 光谱分析法概论

1. 光学分析法的分类和基本原理。
2. 电磁辐射的性质。电磁辐射的分区，与物质相互作用的相关术语。
3. 光学分析仪器的基本构造及各种光学仪器的主要部件及作用。

(十一) 紫外-可见分光光度法

1. 紫外吸收光谱的特征，电子跃迁类型、吸收带类型、特点及影响因素。紫外吸收光谱与有机化合物分子结构的关系。
2. Lambert-Beer 定律的物理意义、适用条件、偏离因素及有关计算。
3. 紫外-可见分光光度法用于单组分定量的各种方法。
4. 紫外-可见分光光度计的基本部件、工作原理及几种光路类型。
5. 比色法的原理及显色反应条件的选择。

(十二) 荧光分析法

1. 荧光分析法的基本原理。
2. 分子荧光的产生过程，分子从激发态返回基态的各种途径。
3. 激发光谱和发射光谱，荧光光谱的特征。
4. 分子结构与荧光的关系，影响荧光强度的因素。
5. 荧光定量分析方法。

(十三) 原子吸收分光光度法

1. 原子吸收分光光度法的基本原理和定量分析方法。
2. 原子吸收分光光度法的特点、吸收线变宽的主要原因及原子吸收分光光度计。
3. 实验条件的选择及消除干扰的方法。

(十四) 色谱分析法概论

1. 色谱过程，色谱法的有关概念和色谱参数的计算公式。
2. 色谱法的分类及发展。
3. 色谱法基本理论——塔板理论和速率理论。
4. 分配色谱法、吸附色谱法、离子交换色谱法和分子排阻色谱法的分离机制、固定相和流动相、影响组分保留行为的因素。

(十五) 平面色谱法

1. 平面色谱法的分类。
2. 薄层色谱和纸色谱的基本原理、分类、比移值和相对比移值、比移值与分配系数的关系。
3. 薄层色谱和纸色谱中常用的固定相和流动相、固定相和流动相的选择。
4. 薄层色谱的操作步骤、显色方法，影响比移值的因素。
5. 定性和定量分析的方法。

(十六) 气相色谱法

1. 气相色谱法的分类、特点、基本原理及应用范围。
2. 常用的气相色谱固定相。气液色谱固定液的分类、极性的表示方法和选择原则。
3. 气相色谱仪的一般流程。热导检测器、氢焰离子化检测器和电子捕获检测器的检测原理、特点及注意事项。
4. 定性、定量方法及适用范围。

(十七) 高效液相色谱法

1. 高效液相色谱法的分类。化学键合相的种类和性质和使用注意事项。
2. 高效液相色谱仪的一般流程和部件。常用检测器。紫外检测器和荧光检测器的检测原理和适用范围。
3. 高效液相色谱速率理论及其对分离条件选择的指导作用。流动相对分离的影响。
4. 反相键合相色谱法保留行为的主要影响因素和分离条件的选择。反相离子对色谱法和正相键合相色谱法及其分离条件的选择。
5. 定性和定量分析方法。

三、药理学

(一) 药理学总论

药理学总论包括总论、药效学、药动学和影响药物作用的因素及合理用药。要求考生掌握药理学的基本概念；熟悉药理学发展简史,药理学研究的目的,药理学研究的方法。

1. 掌握药理学的基本概念。
2. 熟悉药理学研究的内容。
3. 药物作用的选择性。
4. 药物不良反应(包括副作用、毒性反应、过敏反应、后遗效应、特异质反应、特殊毒性)。

5. 药物作用的量效关系和量效曲线、ED₅₀、LD₅₀、安全指数。
6. 受体及其结合特性。
7. 受体激动剂、反向激动剂、受体拮抗剂、变构调节剂。
8. 掌握药物在体内的基本过程。
9. 掌握被动转运及简单扩散的特点。
10. 掌握药动学的常用基本概念（首关效应、肝肠循环、F、V_d、t_{1/2}、k、CL、AUC、C_{ss}等）。
11. 药物相互作用的分类及其内容。

（二）传出神经系统药理

传出神经系统药理分别为传出神经系统药理概述、胆碱受体激动药、抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药、胆碱受体阻断药—M胆碱受体阻断药、N胆碱受体阻断药，肾上腺素受体激动药、肾上腺素受体阻断药。M、N、 α 、 β 受体的掌握非常重要，其激动剂和拮抗剂的作用特点掌握有助于考生综合了解本章节的知识点。

1. 熟悉肾上腺素受体、胆碱能受体及DA受体的主要分布、生理效应，掌握传出神经系统药物的分类。
2. 熟悉毛果芸香碱、新斯的明、毒扁豆碱的作用、应用及主要不良反应；有机磷酸酯的中毒机制，阿托品和碘解磷定（氯解磷定）的解毒机制；掌握阿托品的作用、应用及不良反应；山莨菪碱、东莨菪碱、嗅丙胺太林的作用特点及应用；熟悉琥珀胆碱、筒箭毒碱的药理作用及作用机制、体内过程及临床用途，不良反应和应用时的注意事项。
3. 掌握肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素对受体的选择性、体内过程、临床应用、不良反应及禁忌症；区别上述三个受体激动剂对心率、收缩压、舒张压的影响及其在休克治疗中的应用； α 受体阻断药和 β 受体阻断药对血流动力学的影响以及作用、作用机制、临床应用和不良反应。

（三）中枢神经系统药理学

中枢神经系统药理学主要讲述麻醉药、镇静催眠药、抗癫痫药和抗惊厥药、治疗中枢退行性病变的药物、抗精神失常药、镇痛药（成瘾性镇痛药）、解热镇痛抗炎药（非甾体抗炎药）等内容。

1. 熟悉全身麻醉药和局部麻醉药的分类、应用、吸收毒性。
2. 掌握地西洋、丁螺环酮和唑吡坦的分类、药理作用及作用机制及量效规律、药动学特点、临床应用和主要不良反应。
3. 熟悉苯妥英钠、卡马西平、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、托吡酯及加巴喷汀的药理作用、作用机制与临床应用
4. 掌握帕金森病的发病机制及抗帕金森病药物的作用方式，掌握左旋多巴和苯海索治疗帕金森病作用机制、特点及主要不良反应，熟悉卡比多巴、金刚烷胺、溴隐亭、司来吉兰等的作用特点。
5. 掌握氯丙嗪、氯氮平、碳酸锂、三环类、NA、5-HT 再摄取抑制药和 MAO 抑制药的药理作用及机制，药物相互作用、临床应用、常见不良反应及应用注意事项。
6. 掌握吗啡、哌替定的药理作用，用途及不良反应，喷他佐辛的作用特点及临床用途。熟悉其他镇痛药的应用，理解阿片受体拮抗药的临床意义。
7. 掌握解热镇痛抗炎药的共同作用及其机制，掌握阿司匹林的作用特点、用途及常见不良反应，了解其他类别的解热镇痛抗炎药的作用特点、用途及不良反应。

(四) 心血管系统药理学

心血管系统药理学包括离子通道及钙通道阻滞药、抗心律失常药、肾素血管紧张素系统药物、利尿药及脱水药、抗高血压药、治疗充血性心力衰竭药、抗心绞痛药、抗动脉粥样硬化药和降血脂药。心血管系统药理学中所介绍的药物不能割裂对待，需要在充分理解心血管生理学的基础上，掌握药物的药理作用及作用机制、临床应用、药代特性及不良反应。

1. 熟悉钙通道的类型与钙通道阻滞药的分类，掌握钙通道阻滞药的药理作用与临床应用，掌握常用钙通道阻滞药的作用及用途特点。
2. 熟悉心律失常的电生理机制及抗心律失常药的基本电生理作用，掌握抗心律失常药的药理作用，临床应用和不良反应。
3. 熟悉肾素血管紧张素系统的生理功能；掌握血管紧张素 I 转化酶抑制药及血管紧张素 II 受体拮抗药的药理作用和作用机制；掌握血管紧张素 I 转化酶抑制药及血管紧张素 II 受体拮抗药的临床应用和不良反应。

4. 熟悉利尿药作用的生理基础及各类利尿药的药理作用及作用机制；掌握利尿药临床应用及应用原则、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。

5. 掌握抗高血压药物分类及代表性药物，甲基多巴、利舍平、普萘洛尔、哌唑嗪、硝苯地平、肼屈嗪、硝普钠、氢氯噻嗪、卡托普利降压作用特点、应用及不良反应；

6. 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、药代动力学特点及不良反应与防治，掌握血管紧张素 I 转化酶抑制药和血管紧张素 II 受体拮抗药抗慢性心功能不全的作用及其机制，熟悉血管扩张药、 β 受体阻断药及非苷类正性肌力强心药的抗慢性心功能不全作用。

7. 掌握硝酸酯类、 β -受体阻断药、钙拮抗的抗心绞痛机制，掌握各类抗心肌缺血药的分类和临床用途。

(五) 血液系统药物

血液系统药物主要包括：肝素、铁剂、叶酸及维生素 B₁₂、华法林、链激酶、维生素 K、右旋糖酐等药物。掌握肝素、铁剂、叶酸及维生素 B₁₂、华法林、链激酶、维生素 K、右旋糖酐的作用及应用。

(六) 自体活性物质和组胺及组胺受体阻断药

自体活性物质和组胺及组胺受体阻断药主要讲解：组胺 H₁、H₂、H₃ 受体兴奋产生的效应及其阻断药的作用；组胺 H₁ 受体激动药和 H₁、H₂ 受体阻断药的临床应用及主要不良反应。了解组胺 H₁、H₂、H₃ 受体兴奋产生的效应及其阻断药的作用，掌握组胺 H₁ 受体激动药和 H₁、H₂ 受体阻断药的临床应用及主要不良反应。

(七) 作用于呼吸系统的药物

1. 熟悉镇咳药、祛痰药的临床用途。

2. 掌握各类平喘药的作用机制，平喘药茶碱类、肾上腺素受体激动药、肾上腺皮质激素类和肥大细胞膜稳定药的临床应用及其不良反应。

(八) 作用于消化系统药物

作用于消化系统药物主要包括：泻药与止泻药、助消化药、抗消化性溃疡药。了解泻药与止泻药、助消化药，掌握抗消化性溃疡药的分类及应用。

(九) 内分泌系统药理学

内分泌系统药理学包括肾上腺皮质激素类药物、甲状腺激素及抗甲状腺药、胰岛素及口服降血糖药，要求考生在充分复习相关生理学知识的基础上，掌握熟悉如下内容。

1. 肾上腺糖皮质激素生理效应及药理作用、作用特点、分类、临床用药原则及指征、用法与用量、不良反应与药物滥用的危害，皮质激素的构效关系和作用机制。
2. 甲状腺激素的生物合成、分泌调节，和甲状腺素的药理作用及临床用途，抗甲状腺药物的作用原理、临床应用、不良反应与用药注意事项。
3. 胰岛素的降血糖作用及适应症；口服降血糖药物甲苯磺丁脲、甲福明及苯乙福明的降血糖作用特点、应用、不良反应。

(十) 化疗药物药理学

化疗药物药理学包括抗菌药物概论、 β -内酰胺类抗生素、大环内酯类抗生素、林可霉素及其它抗生素、氨基甙类抗生素及多粘菌素、四环素类及氯霉素抗生素、人工合成抗菌药、抗真菌及抗病毒药、抗结核病药及抗麻风病药、抗疟药、抗肠蠕虫药、抗阿米巴病及抗滴虫病药、抗恶性肿瘤药。

1. 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。
2. 掌握 β -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，掌握青霉素与半合成青霉素的抗菌谱、适应证、不良反应及其防治，掌握青霉素和头孢菌素的发展概况，分类及各类药物特点，熟悉非典型 β -酰胺类抗生素的特点。
3. 掌握大环内酯类抗生素的抗菌谱及抗菌作用机制，熟悉大环内酯类抗生素每个药物的抗菌特点，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。
4. 掌握氨基甙类抗生素的共性（体内过程、抗菌作用、毒性）；掌握庆大霉素、链霉素的抗菌作用、临床应用及不良反应；熟悉其它药物的作用特点。
5. 熟悉四环素类、氯霉素类的抗菌作用，临床作用，不良反应及其防治，掌握多西环素，米诺环素的特点。
6. 掌握喹诺酮类和磺胺类药物的抗菌谱，体内过程，临床应用，掌握甲氧苄啶的作用机理与应用，与磺胺类合用的根据，熟悉硝基咪唑类药物的作用特点。
7. 熟悉抗真菌药物两性霉素 B、制霉菌素、三唑类药物、伊曲康唑、伏立康唑、卡泊芬净、米卡芬净的作用特点，掌握抗病毒药物的作用特点。

8. 掌握一线抗结核病药：异烟肼、利福平、乙胺丁醇、链霉素抗结核作用特点、耐药性、临床应用、不良反应及结核病的防治原则；熟悉抗麻风药：氨苯砜、利福平的抗麻风作用、应用及毒性，熟悉抗结核二线药及抗麻风病药。

(十一) 影响免疫功能的药物

1. 熟悉免疫抑制药环孢素、他可莫司、雷帕霉素、肾上腺皮质激素、环磷酰胺、硫唑嘌呤的作用及机制，药动学、临床应用和不良反应。
2. 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。