

2026 年自命题考试科目及考试大纲

中药学院自命题考试科目

338 生物化学

生物化学 《生物化学（第2版）》（国家卫生健康委员会“十四五”规划教材）人民卫生出版社（2021年6月出版），郑晓珂，冯雪梅主编

总分150分。

349 药学综合

1. 药剂学 《药剂学》（普通高等教育“十四五”规划教材）科学出版社（2025 年 2 月第 2 版）周四元，韩丽主编

2. 药理学 《药理学》(模块版)（普通高等教育规划教材）科学出版社（2021 年 6 月第 2 版）淤泽溥，林青主编

3. 天然药物化学 《天然药物化学》（国家卫生健康委员会“十四五”规划教材·全国高等学校药学类专业第九轮规划教材）人民卫生出版社（2022年8月第8版）华会明、娄红祥主编

总分 300 分，每门科目为 100 分。

350 中药专业基础综合

1. 中药学 《临床中药学》（全国中医药行业高等教育“十四五”国家级规划教材，全国高等中医药院校规划教材第十一版）中国中医药出版社（2021 年 6 月）周祯祥、唐德才主编

2. 中药药剂学 《中药药剂学》（“十四五”普通高等教育本科规划教材）科学出版

社（2022年8月第1版）马云淑、桂双英主编

3. 中药鉴定学 《中药鉴定学》（全国中医药行业高等教育“十四五”规划教材，全国高等中医药院校规划教材（第十一版））中国中医药出版社（2021年6月第5版）康廷国、闫永红主编

总分300分，每门科目为100分。

701 中药学综合

1. 中药学 《临床中药学》（全国中医药行业高等教育“十四五”国家级规划教材，全国高等中医药院校规划教材第十一版）中国中医药出版社（2021年6月）周祯祥、唐德才主编

2. 药理学 《药理学》(模块版)（普通高等教育规划教材）科学出版社（2021年6月第2版）淤泽溥、林青主编

3. 中药化学 《中药化学》（国家卫生健康委员会“十四五”规划教材·全国高等中医药教育教材）人民卫生出版社（2021年9月第3版）胡立宏、杨炳友、邱峰主编

总分300分，每门科目为100分。

702 药学基础综合

1. 有机化学 《有机化学（第2版）》（全国普通高等中医药院校药学类专业“十三五”规划教材）中国医药科技出版社（2018年12月出版），赵骏、杨武德主编

2. 药理学 《药理学》(模块版)（普通高等教育规划教材）科学出版社（2021年6月第2版）淤泽溥、林青主编

3. 药物分析 《药物分析》（第9版）（国家卫生和计划生育委员会“十四五”规划教材，全国高等医药教材建设研究会“十四五”规划教材），人民卫生出版社（2022年11月出版），杭太俊主编

总分 300 分，每门科目为 100 分。

801 分子生物学

分子生物学《药学生物学》国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材，全国高等医药教材建设研究会“十三五”规划教材。人民卫生出版社（2016年5月第5版），张景海主编；《现代分子生物学》“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材，高等教育出版社（2019年6月，第5版）朱玉贤、李毅、郑晓峰、郭红卫编著

总分150分。

中药学院自命题科目考试大纲

《中药学》考试大纲

一、考查目标

中药学是研究中药的基本理论和临床应用的学科，是中医药各专业的专业基础课。本课程要求学生能够阐述中药的基本理论和常用中药的性能、功效及临床应用等基本知识。

二、考试内容

第一章 绪言

1. 能够阐述中药学、中药的概念。
2. 明确历代本草代表作《神农本草经》《本草经集注》《新修本草》《经史证类备急本草》《本草纲目》《本草纲目拾遗》《中华本草》的作者、成书年代、学术价值。
3. 知晓各个时期学术发展特点。

第二章 中药的产地与采制

1. 能够阐述道地药材、中药炮制的概念，炮制的目的。
2. 明确火制法等常用炮制方法。
3. 知晓中药的产地与药效的关系；植物药采集季节与药效的关系，以及不同药用部分的一般采收原则；其他炮制方法；如何发展道地药材生产以适应临床用药的需要。

第三章 中药的功效

知晓对证功效、对症功效、对病功效。

第四章 中药的性能

1. 能够阐述中药药性理论的概念及中药治病的基本原理

2. 能够阐述四气的概念，所表示药物的作用，及其对临床用药的指导意义。
3. 能够阐述五味的概念，所表示药物的作用，及气与味的综合效应。
4. 能够阐述升降浮沉的概念，作用，与药物性味的关系，影响因素，对临床用药的指导意义。
5. 能够阐述归经的概念，归经理论对临床用药的指导意义。
6. 能够阐述为什么必须把四气、五味、升降浮沉、归经结合起来分析，才能准确地能够阐述药性。
7. 能够阐述毒性的概念，引起中毒的原因及解救方法，应用有毒药物的注意事项。

第五章 中药的应用

1. 能够阐述中药配伍的目的；能够阐述中药配伍禁忌、妊娠用药禁忌、服药时的饮食禁忌的内容；能够阐述中药剂量的概念。
2. 能够阐述药物“七情”及各种配伍关系的含义。
3. 明确中药配伍用药原则；明确中药剂量与药效的关系及确定剂量大小的依据。
4. 知晓中药的煎煮时间与方法（包括先煎、后下、包煎、另煎、烊化等不同要求）。

第六章 解表药

1. 能够阐述解表药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法，发散风寒药与发散风热药的性能特点、配伍原则和使用注意。

2. 发散风寒药

能够阐述：麻黄桂枝紫苏叶（附紫苏梗）白芷 薄荷桑叶菊花柴胡

明确：防风荆芥羌活细辛牛蒡子 葛根（附葛花）升麻蝉蜕

知晓：香薷生姜（附生姜皮 生姜汁） 藁本苍耳子（附苍耳草）辛夷蔓荆子

参考：葱白胡荽怪柳 淡豆豉（附大豆黄卷） 浮萍木贼谷精草

3. 明确麻黄与桂枝，柴胡与葛根、升麻2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

4. 知晓使用解表药时发汗不宜太过，煎煮时间不宜过长，以及禁忌等注意事项。

第七章 清热药

1. 能够阐述清热药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及各节药物的性能特点，配伍原则和使用注意。

2. 能够阐述：石膏知母栀子夏枯草黄芩黄连黄柏金银花（附忍冬藤）连翘板蓝根蒲公英生地黄牡丹皮青蒿

明确：天花粉芦根淡竹叶决明子鱼腥草射干白头翁玄参赤芍 地骨皮龙胆草苦参大青叶青黛贯众山豆根（附北豆根）败酱草（附墓头回）大血藤土茯苓熊胆（附引流熊胆粉）重楼紫草

知晓：寒水石竹叶秦皮白鲜皮野菊花白花蛇舌草马勃穿心莲紫花地丁马齿苋鸦胆子拳参白蔹漏芦山慈菇 水牛角（附：水牛角浓缩粉）银柴胡胡黄连

参考： 鸭跖草密蒙花青箱子椿皮三棵针马尾连四季青金荞麦地锦草绿豆（附绿豆衣）半边莲千里光青果木蝴蝶白薇

3. 明确石膏与知母，黄芩与黄连、黄柏，金银花与连翘，牡丹皮与赤芍，银柴胡与胡黄连5组相似药物的功效、主治异同点的比较。

4. 知晓寒凉伤阳、苦寒败胃、苦燥伤津、甘寒助湿等药物副作用的含义。

第八章 泻下药

1. 能够阐述泻下药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及攻下药、润下药、峻下药的性能特点和使用注意。

2. 能够阐述：大黄、芒硝

知晓：番泻叶、芦荟、火麻仁、郁李仁、甘遂、牵牛子、京大戟（附红大戟）、巴豆

参考：松子仁、千金子、商陆、芫花

3. 明确大黄与芒硝的功效、主治异同点的比较。

4. 攻下药、峻下药大多作用峻猛，有的有毒，要求能够阐述用法（包括炮制）、剂量及禁忌，以保证用药安全。

第九章 祛风湿药

1. 能够阐述祛风湿药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及各节药物的性能特点和使用注意。

2. 能够阐述：独活蕲蛇（附金钱白花蛇）秦艽桑寄生

明确：川乌（附：草乌）、木瓜、威灵仙、防己、五加皮

知晓：昆明山海棠、络石藤、豨薟草、狗脊

参考：蚕沙、松节乌、梢蛇（附：蛇蜕）、寻骨风、伸筋草、丁公藤、青风藤、海风藤、路路通、丝瓜络、穿山龙、桑枝、臭梧桐、海桐皮、老鹤草、雷公藤、千年健、雪莲花

3. 明确独活与威灵仙，五加皮与桑寄生2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十章 化湿药

1. 能够阐述化湿药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及使用注意。

2. 能够阐述：苍术、厚朴（附厚朴花）、广藿香

明确：砂仁（附砂仁壳）、豆蔻（附豆蔻壳）

知晓：佩兰

参考：草豆蔻、草果

3. 明确藿香与佩兰，砂仁与，豆蔻2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十一章 利水渗湿药

1. 能够阐述利水渗湿药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法、各节药物的性能特点及使用注意。

2. 能够阐述：茯苓（附茯苓皮、茯神）、车前子（附车前草）、茵陈

明确：猪苓、泽泻、薏苡仁、木通（附关木通川木通）、滑石、金钱草、虎杖

知晓：香加皮、萆薢、海金沙（附海金沙藤）、瞿麦、地肤子、石韦、扁蓄

参考：泽漆、枳椇子、冬瓜皮（附冬瓜子）、葫芦、、玉米须冬葵子、灯心草、通草、地耳草、垂盆草、鸡骨草、珍珠草

3. 明确茯苓与薏苡仁，茵陈蒿与金钱草 2 组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十二章 温里药

1. 能够阐述温里药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法、性能特点、用法、用量和禁忌。

2. 能够阐述：附子、干姜、肉桂、吴茱萸

明确：花椒（附椒目）、丁香（附母丁香）、小茴香（附八角茴香）

知晓：高良姜（附红豆蔻）

参考：萆薢、萆薢茄、胡椒

3. 明确附子与干姜、肉桂1组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十三章 行气药

1. 能够阐述理气药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及使用注意。

2. 能够阐述：陈皮（附橘核、橘络、橘叶、化橘红）木香、香附、薤白、枳实

明确：青皮、川楝子、沉香

知晓：乌药、佛手、柿蒂、荔枝核、枳壳

参考：香橼、大腹皮、刀豆、甘松、九香虫、娑罗子、绿萼梅、玫瑰花、檀香、土木香

3. 明确陈皮与青皮，木香与香附2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十四章 消食药

1. 能够阐述消食药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及使用注意。

2. 能够阐述：山楂

明确：六神曲、鸡内金、麦芽

知晓：莱菔子、稻芽

3. 明确各消食药在消食方面的特点。

第十五章 驱虫药

1. 能够阐述驱虫药的含义，功效、主治、适应症，各种驱虫药的不同作用（如苦楝皮驱蛔虫、槟榔驱绦虫等）及配伍方法和使用注意。

2. 明确：使君子、苦楝皮、槟榔

知晓：南瓜子、鹤草芽、雷丸

参考：芜荑、鹤虱、榧子

3. 明确使君子与苦楝皮的功效、主治异同点的比较。

第十六章 止血药

1. 能够阐述止血药的含义、功效、主治、适应症，各节止血药的性能特点、配伍方法及使用注意。

2. 能够阐述：小蓟、地榆、三七、白及、艾叶

明确：大蓟、槐花（附槐角）、侧柏叶、茜草、蒲黄、炮姜

知晓：苎麻根、白茅根、仙鹤草

参考：羊蹄、棕榈炭、血余炭、藕节、灶心土

3. 明确大蓟与小蓟，地榆与槐花2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十七章 活血化瘀药

1. 能够阐述活血化瘀药的含义、功效、主治、适应症，各节活血化瘀药的性能特点、配伍方法及使用注意。

2. 能够阐述：川芎、郁金、延胡索、益母草、红花（附番红花）、桃仁、丹参、牛膝

明确：乳香、姜黄、土鳖虫、马钱子、水蛭、莪术

知晓：没药、五灵脂、鸡血藤、三棱、穿山甲、自然铜、苏木

参考：泽兰、王不留行、月季花、凌霄花、骨碎补、血竭、儿茶、刘寄奴、虻虫、斑蝥

3. 明确桃仁与红花，乳香与没药2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十八章 化痰药

1. 能够阐述化痰药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及各节药物的性能特点及使用注意。

2. 能够阐述：半夏、桔梗、川贝母、浙贝母

明确：白附子、天南星（附胆南星）、百部、桑白皮、葶苈子、瓜蒌

知晓：白前、旋覆花、竹茹、前胡、天竹黄、竹沥

参考：皂荚（附皂荚刺）、白芥子、胖大海（附罗汉果）

3. 明确半夏与天南星，川贝母与浙贝母2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第十九章 止咳平喘药

1. 能够阐述止咳平喘药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及各节药物的性能特点及使用注意。

2. 能够阐述：苦杏仁（附甜杏仁）、紫苏子

明确：百部、桑白皮、葶苈子、瓜蒌、款冬花、紫菀

知晓：马兜铃、白果（附银杏叶）、枇杷叶

参考：洋金花、矮地茶

明确苦杏仁与紫苏子，桑白皮与葶苈子2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第二十章 安神药

1. 能够阐述安神药的含义、功效、主治、适应症、配伍方法及重镇安神药与养心安神药的性能特点。

2. 能够阐述：朱砂、酸枣仁

明确：磁石、远志、柏子仁

知晓：龙骨（附龙齿）

参考：琥珀、合欢皮（附合欢花）、灵芝、首乌藤

3. 明确酸枣仁与柏子仁1组相似药物的功效、主治异同点的比较。

4. 知晓重镇安神药的用量、用法特点及注意事项。

第二十一章 平抑肝阳药

1. 能够阐述平抑肝阳药的含义、功效、主治、适应症、性能特点、配伍的方法及使用注意。

2. 能够阐述：石决明、牡蛎

明确：赭石

知晓：珍珠母、蒺藜

参考：罗布麻叶、紫贝齿

3. 明确牡蛎与龙骨 1 组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第二十二章 息风止痉药

1. 能够阐述息风止痉药的含义、功效、主治、适应症、性能特点、配伍的方法及使用注意。

2. 能够阐述：羚羊角、天麻、钩藤、牛黄

明确：地龙、全蝎、蜈蚣、僵蚕

3. 明确钩藤与天麻 1 组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第二十三章 开窍药

1. 能够阐述开窍药的含义、功效、主治、适应症、性能特点、配伍的方法及使用注意。

2. 能够阐述：麝香

明确：冰片

知晓：苏合香、石菖蒲

参考：安息香

3. 明确麝香与冰片的功效、主治异同点的比较。

4. 联系牛黄、皂荚、郁金等已学过的具有开窍作用的药物，以扩大学生能够阐述开窍药的范围。

5. 知晓开窍药的用法（内服宜制成丸散剂，大多不作汤煎服）及注意事项（只可暂用，不宜久服，忌用于虚脱证）。

第二十四章 补虚药

1. 能够阐述补虚药的含义，补气、补血、补阴、补阳四类药物性味、功效、主治、适应症、性能特点及配伍方法。

2. 能够阐述：人参、黄芪、白术、甘草、鹿茸（附鹿角胶、鹿角霜）、杜仲、淫羊藿、菟丝子、当归、熟地黄、白芍、何首乌、北沙参、麦冬

明确：党参、西洋参、山药、大枣、续断、巴戟天、阿胶、天冬、玉竹、石斛、百合、枸杞、龟甲、鳖甲

知晓：太子参、白扁豆（附扁豆花、扁豆衣）、补骨脂、紫河车（附脐带）、肉苁蓉、沙苑子、冬虫夏草、蛤蚧、南沙参、明党参、黄精、墨旱莲、女贞子

参考：饴糖、蜂蜜、刺五加、绞股蓝、红景天、沙棘、锁阳、仙茅、益智仁、海狗肾（附狗肾）、海马、韭菜子、核桃仁、葫芦巴、阳起石、紫石英、哈蟆油、龙眼肉、黑芝麻

麻、桑椹

3. 明确人参与党参，杜仲与续断，熟地与何首乌，麦冬与天冬，龟甲与鳖甲5组相似药物的功效、主治异同点的比较。

4. 知晓本章甘温药（人参、黄芪等）、甘平药（甘草、大枣、饴糖、蜂蜜等甘味显著的药物）、甘寒药（补阴药）的性能特点及应用注意点。

5. 知晓误补留邪、滋腻碍胃等药物副作用的含义。

第二十五章 收涩药

1. 能够阐述收涩药的含义、功效、主治、适应症、常与补虚药配伍的意义及各节药物的性能特点、使用注意。

2. 能够阐述：五味子、山茱萸、莲子（附莲须、莲房、莲心、荷叶荷梗）

明确：乌梅、诃子、肉豆蔻、芡实、乌贼骨、桑螵蛸

知晓：麻黄根、赤石脂、禹余粮、罂粟壳、覆盆子、金樱子

参考：浮小麦、糯稻根、石榴皮、五倍子

3. 明确乌梅与诃子、莲子与芡实2组相似药物的功效、主治异同点的比较。

第二十六章 涌吐药

1. 能够阐述涌吐药的含义、功效、主治、适应症及使用注意。

2. 知晓：常山、瓜蒂

参考：胆矾

第二十七章 攻毒杀虫止痒药

1. 能够阐述本章药的含义、功效、主治、适应症及使用注意与适应范围

2. 能够阐述：硫黄

知晓：雄黄、蛇床子、蜂房、土荆皮、白矾

参考：大蒜、蟾酥、樟脑

3. 对剧毒药必须做到：（1）谨慎用药，供内服时尤应注意；（2）严格控制剂量；（3）注意用法（包括炮制）。

第二十八章 拔毒化腐生肌药

1. 能够阐述本章药的含义、功效、主治、适应症及使用注意与适应范围。
2. 能够阐述：升药

知晓：信石、炉甘石、硼砂

参考：红粉、轻粉、铅丹

《药物分析》考试大纲

一、考查目标

《药物分析》是以现代科学技术来研究药物及其制剂的质量问题学科，其研究探索和解
决药物质量问题的一般规律与基本知识技能。通过药物分析学习，要求学生掌握药物分析一
般规律，基本思路与基本方法，培养学生具有强烈的药物质量观念。

二、考试内容

第一章 绪论

1. 药物分析的性质和任务。
2. 药品质量与管理规范的概念，熟悉药品分析的发展概略。

第二章 药品质量研究的内容与药典概况

1. 药品质量研究的主要内容。
2. 药品质量研究的目的、药品质量标准的分类、中国药典的内容与进展。
3. 知晓药品质量研究的目的、主要的外国药典、药品检验工作机构和基本程序。

第三章 药物的鉴别试验

1. 药物鉴别的项目和鉴别方法。
2. 药物鉴别的试验条件和鉴别试验的方法验证。
3. 知晓目前药物鉴别的最新定性方法，
4. 知晓有机酸盐、无机金属盐的鉴别原理。

第四章 药物的杂质检查

1. 药物中杂质的来源、杂质限量检查原理及计算方法。
2. 一般杂质检查的原理的方法。
3. 特殊杂质检查原理。
4. 知晓特殊杂质检查方法。

第五章 药物的含量测定方法与验证

1. 药物分析含量项目的选定；测定的原理、方法（包括经典分析方法和现代的仪器分析法）。
2. 药物分析方法的验证。
3. 知晓定量分析样品的前处理方法。
4. 知晓生物样品分析的前处理技术。
5. 知晓药物含量测定方法的发展趋势。

第六章 芳酸类非甾体抗炎药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类代表药（阿司匹林）的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。（采用药典案例教学方进行教学）
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第七章 苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第八章 对氨基苯甲酸酯和酰胺苯胺类局麻药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第九章 二氢吡啶类钙通道阻滞药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十章 巴比妥及苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十一章 莨菪烷类抗胆碱药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十二章 甾体激素药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十三章 抗生素类药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
(重点 β -内酰胺类抗生素, 采用药典案例教学法进行分析)
3. 知晓抗生素类药物中高分子杂质的检查。
4. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十四章 合成抗菌药物的分析

1. 本类药物化学结构与分析方法的关系。
2. 本类药物的鉴别反应、特殊杂质检查方法及含量测定的原理。
3. 知晓本类药物的体内分析方法。

第十五章 药物制剂分析概论

1. 药物制剂的类型及不同剂型的分析特点
2. 片剂、注射剂的分析。
3. 知晓复方制剂分析的方法。

第十六章 中药及其制剂分析概论

1. 中药的鉴别方法、中药的检查方法。
2. 中药、中药制剂的分类及质量分析要点。
3. 知晓中药及其制剂中成分的含量测定及质量整体控制、中药的体内分析及代谢组学研究。

第十七章 生物制品分析

1. 生物制品的分类、生物制品的质量要求。
2. 生物制品分析的鉴别试验、检查内容。
3. 知晓生物制品质量控制实例。

第十八章 药品质量控制中现代分析方法的进展

1. 超高效液相色谱、GC-MS 技术、LC-MS 技术在药品质量按量控制中的应用。
2. 知晓毛细管电泳、手性 HPLC 技术、液相色谱-核磁共振联用技术在药品质量按量控制中的应用。

《中药鉴定学》考试大纲

一、考查目标

中药鉴定学是中药学相关专业的一门专业核心课程，包括两部分内容：1、中药鉴定学的理论知识和方法学；2、具体各常用中药的鉴定知识。

二、考试内容

（一）中药鉴定学的定义和任务

1. 中药鉴定学的定义
2. 中药鉴定学的任务

（二）影响中药质量的因素

1. 品种和种质
2. 产地、采收、加工与贮藏

（三）影响中药安全性的因素

1. 内源性因素
2. 外源性因素

（四）中药的鉴定

1. 中药鉴定的依据
2. 中药鉴定的一般程序
3. 中药鉴定的方法

（五）植物类中药的鉴定

1. 根及根茎类
 - 1) 根及根茎性状、组织结构概述
 - 2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

狗脊△、绵马贯众*、骨碎补、细辛△、大黄*、何首乌*（附：首乌藤）、牛膝*、川牛膝△、商陆△、银柴胡△、威灵仙△、川乌△、草乌△、附子*、白头翁、白芍*、赤芍△、

黄连*、防己△、北豆根、延胡索*、板蓝根△（附：南板蓝根）、地榆、苦参△、山豆根、葛根△（附：粉葛）、甘草*、黄芪*（附：红芪）、远志、人参*（附：红参、人参叶）、西洋参△、三七*、白芷*、当归*、独活、前胡、川芎△、防风*、柴胡△、北沙参△、龙胆△、秦艽、紫草△、丹参*、黄芩*、玄参△、地黄*（附：熟地黄）、巴戟天△、茜草、天花粉△、桔梗*、党参*、南沙参△、木香*（附：土木香）、川木香△、白术△、苍术*、三棱、泽泻△、天南星△、半夏*、白附子△、石菖蒲、川贝母*（附：湖北贝母、平贝母、伊贝母）、浙贝母△、天冬、麦冬*（附：山麦冬）、知母△、山药△、射干（附：川射干）、莪术△、姜黄△、郁金△、天麻*、山慈姑、白及△

2. 茎木类

1) 茎木类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

海风藤、木通△、大血藤△、苏木△、鸡血藤*、降香、沉香*、通草△（附：小通草）、钩藤△

3. 皮类

1) 皮类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

桑白皮△（附：桑枝、桑叶、桑椹）、牡丹皮*、厚朴*（附：厚朴花）、肉桂*（附：桂枝）、杜仲*（附：杜仲叶）、关黄柏*（附：黄柏）、苦楝皮、五加皮、秦皮△、香加皮△、地骨皮△

4. 叶类

1) 叶类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

石韦、蓼大青叶△、淫羊藿△（附：巫山淫羊藿）、大青叶*、枇杷叶△、番泻叶*、紫苏叶（附：紫苏梗、紫苏子）、艾叶△

5. 花类

1) 花类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

松花粉△、辛夷△、槐花(附：槐角)、丁香*（附：母丁香）、洋金花△、旋覆花、款冬花△、金银花*（附：山银花、忍冬藤）、菊花△（附：野菊花）、红花*、蒲黄△、西红花*

6. 果实种子类

1) 果实种子类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

地肤子、五味子*、肉豆蔻△、葶苈子*、覆盆子、木瓜△、山楂△、苦杏仁*、桃仁△、乌梅△、沙苑子△、决明子△、补骨脂*、枳壳*（附：枳实）、香橼、陈皮△（附：青皮、橘核）、化橘红、吴茱萸、鸦胆子、巴豆*、酸枣仁△、胖大海、小茴香*、蛇床子、山茱萸、连翘△、女贞子、马钱子*、菟丝子△、牵牛子、夏枯草、枸杞子*、梔子△、牛蒡子△、车前子（附：车前草）、瓜蒌（附：瓜蒌皮、瓜蒌子）、薏苡仁、槟榔*（附：大腹皮）、砂仁*、草果、豆蔻*、红豆蔻△、草豆蔻△、益智△

7. 全草类

1) 全草类中药概述

2) 具体品种（*表示重点品种，△表示熟知品种，其余为一般品种。）：

麻黄*（附：麻黄根）、槲寄生（附：桑寄生）、仙鹤草、紫花地丁△（附：甜地丁、苦地丁）、金钱草*（附：广金钱草）、广藿香*、半枝莲、荆芥、益母草（附：茺蔚子）、薄荷*、泽兰、香薷△、肉苁蓉△、锁阳、穿心莲*、白花蛇舌草△、豨莶草、茵陈*、青蒿*、大蓟（附：小蓟）、蒲公英、淡竹叶△、石斛*（附：铁皮石斛）

8. 藻菌地衣类

1) 藻菌地衣类中药概述

2) 具体品种 (*表示重点品种, △表示熟知品种, 其余为一般品种。):

海藻△、冬虫夏草*、灵芝、茯苓*、猪苓△、雷丸、马勃、松萝△

9. 树脂类

1) 树脂类中药概述

2) 具体品种 (*表示重点品种, △表示熟知品种, 其余为一般品种。):

苏合香、乳香△、没药△、阿魏△、安息香、血竭*

10. 其他类

1) 其他类中药概述

2) 具体品种 (*表示重点品种, △表示熟知品种, 其余为一般品种。):

海金沙△、青黛△、儿茶△、冰片△、五倍子*、芦荟、天竺黄

(六) 动物类中药的鉴定

1. 动物类中药概述

2. 动物类中药具体品种 (*表示重点品种, △表示熟知品种, 其余为一般品种。):

地龙*、水蛭△、石决明△、珍珠* (附: 珍珠母)、海螵蛸△、全蝎*、蜈蚣、桑螵蛸、蝉蜕、斑蝥*、僵蚕△、蜂蜜 (附: 蜂蜡、蜂房、蜂胶)、海马*、海龙、蟾酥*、哈蟆油△、龟甲△ (附: 龟甲胶)、鳖甲、蛤蚧△、金钱白花蛇*、蕲蛇*、乌梢蛇△、鸡内金、穿山甲△、熊胆粉*、阿胶△、麝香*、鹿茸* (附: 鹿角、鹿角霜、鹿角胶)、牛黄* (附: 人工牛黄、体外培育牛黄)、羚羊角*

(七) 矿物类中药的鉴定

1. 矿物类中药的基本性质

2. 矿物及矿物类中药的分类

3. 矿物类中药具体品种 (*表示重点品种, △表示熟知品种, 其余为一般品种。):

朱砂*、雄黄*、自然铜、磁石、赭石△、信石△、轻粉、炉甘石、赤石脂、青礞石 (附: 金礞石)、滑石△、石膏*、芒硝*、胆矾、硫黄△、龙骨△ (附: 龙齿)

《药理学》考试大纲

一、考查目标

药理学是研究药物与机体间的相互作用及其规律的一门医药学专业基础课程,为临床合理用药防治疾病提供理论根据,为开发新药、发掘中医药学遗产作出积极贡献;为揭示疾病的原理,阐明生命活动的本质,促进生物科学发展提供了重要分析手段。通过药理学学习,要求学生掌握药物与机体作用的基本作用规律、受体理论、药物的作用机制、药物的体内过程及影响药物作用的因素等药理学总论的基础理论、基本知识和基本技能。掌握40种左右的常用代表药物的主要药理作用、作用机理和临床用途,熟悉其主要不良反应和禁忌证。熟悉90种左右的常用药物的药理作用、用途和不良反应,了解其作用机理。了解目前药理学研究进展。

二、考试内容

第一章 绪论

1. 药物及药理学的概念, 药理学研究内容和任务。
2. 药理学研究方法: (1) 实验药理学方法; (2) 实验治疗学方法; (3) 临床药理学方法。
3. 药理学的发展简史: 药理学发展概况, 近代药理学分支及长期以来我国药理学工作者在药理学方面的贡献; 药理学在新药研究中的任务; 药理学学习重点及学习药理学的目的意义。

第二章 药物对机体的作用—药效学

1. 药物作用和药物效应的含义; 药物作用的类型;
2. 药物的基本作用;
3. 药物作用的选择性: 选择性的特点和意义, 选择性产生的原因; 药物的量效关系: 量效关系和剂量的概念, 剂量与药物作用的关系; 量反应和质反应的概念。量反应量效曲线

包含的四个特征性变量：强度、效能、量效变化速度及差异的概念。质反应量效曲线状态，ED₅₀ 和 LD₅₀ 的概念及安全性的不同表示方法：治疗指数，安全指数，安全范围。

4. 药物作用的二重性；不良反应的类型。

5. 药物作用的机制：特异性药物和非特异性药物和概念；非特异性药物的作用机制；特异性药物的作用机制；药物作用的受体学说：受体和配体的概念；药物与受体结合与药物作用的关系：亲和力、效应力、激动剂、拮抗剂、部分激动剂的概念；受体与药物结合的特点。

第三章 机体对药物的作用—药动学

1. 药物的体内过程、药物转运、生物转化及消除的概念。

2. 药物的转运：生物膜的结构及特点，药物的跨膜转运的方式及 pH 对脂溶扩散的影响。

3. 吸收的定义及吸收途径；影响吸收的因素，首过效应的概念。

4. 分布的定义及影响分布的因素，血脑屏障及其意义。

5. 药物的转化或代谢的定义、意义、场所、方式及步骤；药物代谢的酶系统：药物对肝药酶的影响（诱导或抑制）及其实际意义。典型的肝药酶诱导剂和抑制剂。

6. 排泄的定义及器官，影响药物排泄主要的因素。

7. 药物代谢动力学的一些基本概念：药时曲线及分期，时量关系及时效关系；生物利用度的概念；药物的消除类型；血浆半衰期，多次用药的药时曲线和稳态血药浓度；表观分布容积及其意义；房室概念及房室模型。

第四章 影响药物效应的因素

影响药物作用的主要因素及合理用药的原则。

第五章 传出神经药理学概论

1. 传出神经的解剖学分类；

2. 突触的结构及化学传递的概念；

3. 传出神经按递质分类；

4. 递质的体内过程：递质的生物合成、储存、释放、再摄取、与受体结合及灭活等环节。

5. 传出神经系统的受体：主要分为胆碱受体、肾上腺素受体和多巴胺受体三类。三类受体的亚型；突触前膜受体的概念；传出神经递质与受体结合后产生的生理效应及其机制。

6. 传出神经系统药物的作用方式及分类。

第六章 拟胆碱药

1. 拟胆碱药可分为直接作用于胆碱受体和间接作用的抗胆碱酯酶药两类。

2. 毛果芸香碱对眼和腺体的作用，主要用途及不良反应。

3. 新斯的明为可逆性抗胆碱酯酶药，它们通过可逆性抑制胆碱酯酶，使乙酰胆碱在体内堆积，产生 M 和 N 样作用。

第七章 有机磷酸酯类的毒理与胆碱酯酶复活药

有机磷酸酯类中毒的机理和胆碱酯酶复活药的作用机制；掌握有机磷酸酯类急性中毒的中毒症状。

第八章 抗胆碱药

阿托品的作用、机制、用途、不良反应。

第九章 肾上腺素受体激动药

1. 拟肾上腺素药的概念及该类药物按化学结构及受体选择性不同的分类。

2. 去甲肾上腺素的作用、用途和不良反应和禁忌证。

3. 肾上腺素的药理作用、临床应用、不良反应和禁忌证。

4. 异丙肾上腺素的药理作用、临床应用、不良反应和禁忌证。

5. 多巴胺对心血管系统及肾血管的扩张作用及其意义，该药的临床应用及不良反应。

第十章 肾上腺素受体阻断药

β 受体阻断药的药理作用： β 受体阻断作用、内在拟交感活性和膜稳定作用。普萘洛尔的作用特点，临床应用、不良反应和禁忌证。

第十一章 镇静催眠药

1. 苯二氮草类的作用、用途和不良反应。
2. 巴比妥类、水合氯醛的作用特点。

第十二章 抗癫痫药与抗惊厥药

1. 苯妥英钠的药理作用、临床应用、不良反应及不同类型癫痫的选药。
2. 硫酸镁的抗惊厥作用及用途。

第十三章 抗精神失常药

1. 氯丙嗪的作用、作用机理、用途和主要不良反应。药理作用为：抗精神分裂症、镇静、镇吐、大剂量还能抑制呕吐中枢；影响体温调节、影响植物神经系统和心血管系统、对椎体外系也有影响。氯丙嗪主要用于治疗精神分裂症和控制躁狂症状、呕吐、呃逆、用于低温麻醉和人工冬眠疗法。氯丙嗪常见不良反应包括一般中枢抑制，M受体阻断症状，受体阻断症状和椎体外系反应等。
2. 抗精神失常药的分类；了解丙咪嗪、碳酸锂的用途。

第十四章 镇痛药

1. 吗啡的药理作用、作用机制和临床应用，哌替啶的作用特点及用途。
2. 吗啡的体内过程，了解阿片受体拮抗剂纳洛酮及烯丙吗啡的作用特点。

第十五章 解热镇痛抗炎药与抗痛风药

1. 解热镇痛抗炎药的共同作用及作用机理。
2. 药乙酰水杨酸的药理作用、作用原理、临床应用、不良反应。
3. 其他解热镇痛抗炎药的作用特点。

第十六章 组胺与抗组胺药

1. 抗组胺药的主要药理作用、临床应用及不良反应。
2. 组胺受体的分类及组胺的药理作用，

第十七章 利尿药与脱水药

1. 呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯、氨苯喋啶和甘露醇的作用机理、作用部位和用途。
2. 呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯、氨苯喋啶和甘露醇的不良反应。

第十八章 抗高血压药

1. 抗高血压药的分类、每类代表药物的降压作用及机理、用途和主要不良反应。
2. 抗高血压药的应用原则。

第十九章 治疗心力衰竭的药物

1. 抗慢性心功能不全药的分类，每类的代表药物。
2. 强心苷的作用、作用机制、心脏毒性及其防治原则。
3. 强心苷的来源、体内过程及用法。

第二十章 抗心绞痛药与抗动脉粥样硬化药

1. 硝酸酯类、 β 受体阻断药及钙拮抗药的抗心绞痛作用、作用机制及用途。
2. 高脂血症的危害及治疗原则。

第二十一章 作用于血液系统的药物

1. 肝素、双香豆素的作用、作用特点。
2. 维生素 B₁₂的作用、临床应用。
3. 抗贫血药叶酸、维生素 K 的作用、作用机制和应用。

第二十二章 作用于消化系统的药物

1. 治疗消化性溃疡药物的分类及各类药物的作用机理。
2. 常用的止吐药、泻药、止泻药、利胆药。

第二十三章 作用于呼吸系统的药物

1. 平喘药的分类、作用机理以及每类代表药物的作用特点。
2. 常用的镇咳药和祛痰药。

第二十四章 子宫平滑肌兴奋药

1. 缩宫素和麦角生物碱的作用，临床应用和不良反应。

2. 催产、引产、产后出血或子宫复原的选药原则。

第二十五章 肾上腺皮质激素类药物

1. 糖皮质激素的生理作用：对糖代谢、蛋白质代谢、脂肪代谢及水盐代谢的影响。
2. 糖皮质激素的药理作用：抗炎作用、免疫抑制作用、抗毒作用、抗休克作用、对血液成分的影响以及对中枢神经系统的影响。
3. 糖皮质激素的临床应用：（1）肾上腺皮质功能不全；（2）严重感染；（3）休克；（4）防治某些炎症的后遗症以及治疗各种眼炎；（5）自身免疫性疾病及过敏性疾病；（6）某些血液病；（7）局部应用治疗皮肤病。
4. 糖皮质激素的不良反应：包括类肾上腺皮质功能亢进症，诱发或加重感染，诱发或加重溃疡，影响伤口愈合及骨质疏松，影响生长发育，产生某些神经精神症状，长期用药引起肾上腺皮质萎缩或功能不全，出现反跳现象及停药症状。注意本类药物的禁忌症。

第二十六章 甲状腺激素与抗甲状腺药

1. 抗甲状腺药的作用及作用机理、用途和不良反应。
2. 甲状腺激素的作用和用途。

第二十七章 抗糖尿病药

1. 抗糖尿病药的分类、每类的代表药物。
2. 胰岛素和主要口服降血糖药的作用、用途和不良反应。

第二十八章 抗病原微生物药物概论

1. 化学治疗的定义、抗菌谱、抗菌活性、抑菌药、杀菌药、耐药性和化疗指数的概念及意义；抗菌药物合理应用的基本原则。
2. 抗菌药物联合应用的情形。
3. 常用术语、抗菌药物的作用机制、细菌耐药性的产生机制，抗病原微生物药物的分类。

第二十九章 合成抗菌药

1. 第二、三代氟喹诺酮类药物的抗菌作用、机制，磺胺类药物的抗菌机制，甲氧苄啶（TMP）的抗菌作用、体内过程及与其它磺胺药合用的应用特点。

2. 喹诺酮类药物的研究进展和该类第一代代表药物萘啶酸、吡哌酸的作用特点，硝基呋喃类及硝基咪唑类的作用、应用及不良反应。

第三十章 β -内酰胺类抗生素

1. 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，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。

2. 青霉素和头孢菌素的发展概况、分类及各类药物特点，非典型 β -内酰胺类抗生素代表药物克拉维酸的特点。

第三十一章 大环内酯类及林可酰胺类抗生素

1. 大环内酯类抗生素的抗菌谱及抗菌作用机制。

2. 红霉素、乙酰螺旋霉素、交沙霉素、阿奇霉素及林可霉素的抗菌特点、不良反应与临床应用。

第三十二章 氨基糖苷类及多肽类抗生素

1. 氨基糖苷类抗生素的共性、抗菌机制、抗菌谱、适应证及不良反应。

2. 多粘菌素等的抗菌特点、不良反应与临床应用。

第三十三章 四环素与氯霉素类抗生素

1. 四环素类、氯霉素类的抗菌作用不良反应及其防治。

2. 多西环素，米诺环素的特点。

第三十四章 抗真菌药、抗病毒药及抗艾滋病药

1. 常用抗真菌药作用特点、临床应用及不良反应。

2. 常用抗真菌药的分类，金刚烷胺等常用抗病毒药的作用特点、临床应用与不良反应。

第三十五章 抗结核病药及抗麻风病药

1. 一线抗结核药异烟肼、利福平的作用机制、临床应用和主要不良反应。

2. 抗结核药的分类。

《有机化学》考试大纲

一、考查目标

《有机化学》课程要求系统地学习各类有机化合物的结构、性质、反应机制及相互转化关系。要求考生在掌握有机化学的基本知识、基本理论和基本实验技能的基础上，能准确描述各类有机化合物的母体结构、并能正确命名不同结构的有机化合物；能运用准确的方法进行构型判断和构象分析；能正确书写主要有机反应，如亲核取代反应、亲电加成反应、亲核加成反应、消除反应、氧化还原反应、碳正离子重排反应、酯缩合反应等的反应机理；能综合运用有机化学的基本原理来解释某些实验现象；能分析结构→性质→合成→应用之间的逻辑关系，具备灵活运用、综合分析和解决问题的能力。

二、考试内容

第一章 绪论及化学键

- 1.化学键的类型和共价键的形成。
- 2.有机化合物中的电子效应（诱导效应、共轭效应、超共轭效应）。

第二章 烷 烃

- 1.烷烃的命名（系统命名法，常见取代烷基的表示方法）。
- 2.烷烃的结构（碳原子的杂化方式及结构特点）。
- 3.烷烃的构象（乙烷、正丁烷的优势构象的判断及画法）。
- 4.烷烃的物理性质（状态、熔点、沸点、溶解度、比重的特点及沸点大小的判断方法）。
- 5.烷烃的化学性质（烷烃卤代反应、自由基取代反应机理，自由基稳定性的判断）

第三章 烯 烃

- 1.烯烃的结构（碳原子的杂化方式和结构特点）。
- 2.烯烃的同分异构（异构体的种类和区别）。

3.烯烃的命名（顺反和Z/E构型的判断，系统命名法）。

4.烯烃的化学性质。

- (1) 烯烃加氢反应（判断烯烃上烷基不同时的稳定性）。
- (2) 烯烃与卤素的加成（鉴别饱和烃与烯烃，立体化学规则）。
- (3) 烯烃与卤化氢的加成（马氏定则和反马氏定则、碳正离子的重排）。
- (4) 烯烃在硫酸条件下与水的加成（马氏定则）。
- (5) 硼氢化反应（反马氏定则、立体则向性）。
- (6) 烯烃与高锰酸钾反应（区别条件不同产物不同）。
- (7) 烯烃与臭氧的反应（结构不同产物不同）。

第四章 炔烃和二烯烃

1.炔烃的结构（碳原子的杂化方式和结构特点）。

2.炔烃的命名（炔烃的系统命名，烯炔的命名）。

3.炔烃的化学性质。

- (1) 炔氢反应（鉴别和合成中的应用）
- (2) 加氢还原（顺式和反式烯烃）
- (3) 亲电加成反应（加卤化氢、加卤素、加水）。
- (4) 亲核加成反应（含不饱和键醚和酯的形成）。
- (5) 氧化反应、聚合反应。

第五章 脂环烃

1.脂环烃的分类（单环、螺环、桥环）。

2.脂环烃的命名（单环、螺环、二环的系统命名）。

3.脂环烃的物理性质（状态、熔点、沸点、溶解度、比重的特点）。

4.脂环烃的化学性质。

- (1) 加氢反应（形成支链烃类）。

(2) 加卤素 (取代反应和加成反应的条件)。

(3) 与卤化氢的反应 (马氏定则)。

(4) 氧化反应 (小环环烃与烯烃的区别)。

5. 脂环烃的稳定性 (三元环、四元环、五元环、六元环的稳定性)。

6. 脂环烃的立体异构 (环己烷、取代环己烷、十氢萘的稳定构象)。

7. 小环环烃的鉴别 (小环环烃与烷烃的鉴别, 小环环烃与烯烃的鉴别)。

第六章 芳香烃

1. 苯的结构 (苯环的特殊稳定性)。

2. 单环芳烃的异构和命名 (简单取代、复杂取代)。

3. 单环芳烃的化学性质。

(1) 亲电取代: 卤代、硝化、磺化、傅克反应 (烷基化中碳正离子的重排机理)。

(2) 自由基取代反应 (卤代反应、自由基的稳定性)。

(3) α -H 的氧化反应。

(4) 还原反应。

4. 苯环上取代反应的定位规则及应用 (取代基的定位效应和定位规则)。

5. 萘的结构 (萘环的命名: α 和 β 异构体)

6. 化学性质 (萘环的取代反应: 卤代、硝化、磺化、傅克反应, 取代萘环的定位规则)。

7. 环状多烯的分子轨道和休克尔规则 (碳原子的杂化方式、空间构型、 π 电子数、休克尔规则)。

8. 重要的非苯芳烃 (非苯芳烃芳香性的判断及特殊性质)。

第七章 立体化学基础

1. 分子的手性和旋光异构

- (1) 手性碳、手性、对称因素的判断
- (2) 含一个手性碳原子的化合物构型判断及命名
- (3) 含两个手性碳的化合物的构型判断及命名
- (4) 旋光异构的判断
- (5) 分子手性的判断

第八章 卤 烃

- 1. 卤代烃的结构、分类（碳原子的杂化方式，结构特点，卤代烃的分类）。
- 2. 卤代烃的命名（系统命名）。
- 3. 卤代烃的化学性质。
 - (1) 亲核取代反应（水解反应、腈的形成、成醚反应、与炔负离子的反应、碘化物的形成、与硝酸银的反应、与氨的反应）。
 - (2) 消除反应（扎依采夫规则、立体择向性、碳正离子重排机理）。
 - (3) 与金属反应（金属有机化合物的形成、格氏试剂）。
 - (4) 还原反应。
- 5. 亲核取代反应的反应历程（ S_N1 、 S_N2 反应特点，反应历程）。
- 6. 消除反应的反应历程（ $E1$ 、 $E2$ 反应特点，反应历程）。
- 7. 双键位置对卤代烃反应活性的影响（活性卤代烃和惰性卤代烃的

第九章 醇、酚、醚

- 1. 醇的结构、分类和命名（碳原子的杂化方式，结构特点，系统命名）。
- 2. 醇的物理性质（状态、熔点、沸点、溶解度、比重的特点）。
- 3. 醇的化学性质。
 - (1) 氧氢键断裂引起的反应（醇的酸性和与活泼金属的反应）
 - (2) 亲核取代反应（与氢卤酸反应、与卤化磷或亚硫酸氯反应、与含氧无机酸反应）。

(3) 脱水反应 (分子内脱水成烯及碳正离子的重排、分子间脱水成醚)。

(4) 氧化和脱氢反应 (强氧化剂的氧化和选择性氧化剂的氧化)。

(5) 二元醇的特殊反应 (HIO_4 的氧化、片呐醇重排反应)。

4. 酚的结构、分类、命名 (碳原子的杂化方式, 结构特点, 系统命名)。

5. 酚的化学性质。

(1) 酚羟基的反应 (酚的酸性、酚酯的生成及傅瑞斯重排、酚醚的生成与Claisen重排反应、与三氯化铁的显色反应)。

(2) 苯环上的亲电取代反应 (卤代、硝化、磺化、傅克反应)。

(3) 氧化反应。

6. 醚的结构、分类与命名 (碳原子的杂化方式, 结构特点, 系统命名)。

7. 醚的化学性质 (钅盐的形成、与HI的反应、过氧化物的生成)。

第十章 醛、酮

1. 醛、酮的结构、分类 (碳原子的杂化方式, 结构特点)。

2. 醛、酮的命名 (系统命名不同结构的醛酮)。

3. 醛、酮的化学性质。

(1) 亲核加成的反应历程 (简单亲核加成和复杂亲核加成反应历程)。

(2) 亲核加成反应 (与含碳亲核试剂的加成、与含氧亲核试剂的加成、与含氮亲核试剂的加成、与含硫亲核试剂的加成、与wittig试剂反应)。

(3) α -H的反应 (卤代反应、羟醛缩合反应)。

(4) 氧化还原反应 (醛的氧化反应、醛酮的还原反应、康尼扎罗反应)。

(5) 贝克曼重排反应和安息香缩合反应。

(6) 羰基加成的立体化学 (Cram规则)。

4. α 、 β -不饱和醛、酮 (结构、1,2-加成、1,4-加成、迈克尔加成反应)。

第十一章 羧 酸

- 1.羧酸的结构、分类和命名（碳原子的杂化方式、结构特点）。
- 2.羧酸的命名（总结有机化合物的系统命名）。
- 3.羧酸的化学性质。
 - （1）酸性（酸性的大小及影响因素、提取分离和鉴别的应用）。
 - （2）羧基中羟基被取代的反应（生成酯、酰胺、酰卤、酸酐的反应）。
 - （3）还原反应、脱羧反应、 α -H的卤代反应。
 - （4）二元羧酸的特有反应（碳原子数与产物间的联系）。
- 4.重要的羧酸（甲酸、乙二酸的特殊反应及在鉴别中的应用）。

第十二章 羧酸衍生物

- 1.羧酸衍生物的结构、分类（碳原子的杂化方式、结构特点）。
- 2.羧酸衍生物的命名（系统命名）。
- 3.羧酸衍生物的化学性质。
 - （1）水解、醇解、氨解反应。
 - （2）羧酸衍生物亲核取代反应活性大小和结构关系。
 - （3）还原反应、与 RMgX 反应。
 - （4）酯缩合反应（结构条件、反应式、反应机理）。
 - （5）酰胺的特征反应（碱性大小、霍夫曼降解反应）。

第十三章 取代羧酸及碳负离子的反应

- 1.取代羧酸的结构、分类（碳原子的杂化方式、结构特点）。
- 2.卤代酸的化学性质（酸性、与碱液的反应、达尔森反应、雷福尔马斯基反应）。
- 3.羟基酸的化学性质（受热反应、制备）。
- 4.羧基酸的化学性质（脱羧反应、还原反应）。
- 5.氨基酸的化学性质（两性、等电点、受热反应、与 HNO_2 的反应、显色反应）

6. α -H的酸性（酸性大小比较、影响因素）。

7. 碳负离子的稳定性（稳定性大小比较、影响因素）。

8. 碳负离子的亲核加成反应（羟醛缩合、雷福尔马斯基反应、wittig反应、麦克尔反应、普尔金反应）。

9. 碳负离子的亲核取代反应（克莱森酯缩合反应、与RX的亲核取代）。

10. 乙酰乙酸乙酯的特性（烯醇性质和酮的性质、烯醇式的稳定性）。

11. 乙酰乙酸乙酯在合成上的应用（合成一元羧酸、甲基酮、羟基酸）。

12. 丙二酸二乙酯在合成上的应用（合成一元羧酸、环状羧酸、二元羧酸）

第十四章 糖类化合物

1. 糖的分类（单糖、低聚糖、多糖）。

2. 单糖的结构、命名（开链结构和环状结构、构型）。

3. 单糖的化学性质。

（1）单糖的差向异构化反应（结合酮糖、醛糖与弱氧化剂的反应）。

（2）成脎反应（反应式、机理、鉴别）。

（3）成苷反应（反应式、机理、鉴别）。

（4）氧化反应（碱性氧化剂、中性氧化剂、酸性氧化剂的氧化）。

（5）单糖的脱水和显色反应（Molish反应、西里瓦诺夫反应）。

（6）酯化反应、还原反应。

（7）环状缩醛或缩酮的反应、高碘酸的氧化反应。

4. 还原性双糖的结构、性质。

5. 非还原性双糖的结构、性质。

6. 多糖的结构、性质。

第十五章 含氮有机化合物

1. 硝基化合物的分类、命名和结构（氮原子的杂化方式、结构特点）。

- 2.硝基化合物的化学性质 (α -H 的酸性及应用)。
- 3.胺的结构、分类 (氮原子的杂化方式、结构特点)。
- 4.胺的命名 (简单胺类、复杂胺类的命名)。
- 5.胺的物理性质 (状态、熔点、沸点、溶解度、比重的特点)。
- 6.胺的化学性质。
 - (1) 碱性和成盐反应 (碱性大小、影响因素、应用)。
 - (2) 胺的烷基化反应。
 - (3) 酰化和磺酰化反应 (氨基的保护和钝化、伯仲叔胺的提取分离)。
 - (4) 与 HNO_2 反应 (脂肪族和芳香族伯、仲、叔胺的鉴别)。
 - (5) 胺的氧化 (Cope 反应) 和芳香胺环上的取代反应 (卤代、硝化、磺化、傅克反应)。
 - (6) 彻底甲基化和 Hoffman 消除反应。

第十六章 杂环化合物

- 1.杂环化合物的分类 (多 π 杂环和缺 π 杂环的区别)。
- 2.杂环化合物的命名 (有特定译音名杂环母核的命名)。
- 3.五元杂环化合物。
 - (1) 呋喃、噻吩、吡咯 (芳香性、环的稳定性、亲电取代)。
 - (2) 吡唑、咪唑、噻唑 (芳香性、环的稳定性、亲电取代)。
- 4.六元杂环化合物。
 - (1) 吡啶 (芳香性、环的稳定性、亲电取代、亲核取代)。
 - (2) 吡喃 (吡喃酮、苯并吡喃酮、香豆素、黄酮化合物)。
 - (3) 嘧啶 (芳香性、环的稳定性、亲电取代)
- 5.稠杂环化合物。
 - (1) 吲哚 (芳香性、环的稳定性、亲电取代)。
 - (2) 喹啉 (芳香性、环的稳定性、亲电取代、亲核取代)。

(3) 异喹啉（芳香性、环的稳定性、亲电取代、亲核取代）。

第十七章 萜类和甾体化合物

1. 萜类化合物的定义、分类
2. 异戊二烯规则。
3. 根据结构判断萜类化合物的种类
4. 甾体化合物的结构特点。

《天然药物化学》考试大纲

一、考查目标

天然药物化学是运用现代科学理论与方法研究天然药物所含有化学成分,尤其是具有生物活性的次生代谢成分的学科。课程的主要研究内容和基本要求是:掌握天然药物中各类化学成分的结构特点、理化性质、提取分离方法;熟悉一些重要天然药物主要有效成分及其药理作用;熟悉天然药物中主要类型化学成分的结构鉴定方法、生物合成途径等;了解本学科发展动态,以及在药物研发、质量控制和生产中的应用。通过学习,能应用本学科的基本原理和知识来初步设计天然药物中有效成分提取分离、检识分析、结构鉴定等方面的技术方法。

二、考试内容

第一章 总论

1. 天然药物化学的任务,研究范围,在现代药学发展中起到的作用,以及当前天然药物研究概况和发展趋势。
2. 天然药物中主要类型化学成分的生物合成途径。
3. 天然药物化学成分的提取分离方法。
4. 天然药物化学成分的结构研究法。
5. 天然药物的研究开发程序,天然药物中生物活性成分的研究方法。

第二章 糖和苷

1. 糖的含义、结构类型及分类方法,以及单糖的立体化学。
2. 苷的含义、分布、结构类型及分类方法。
3. 糖及苷的理化性质及其检识,苷键及苷键的裂解。
4. 糖的核磁共振性质,糖链的结构测定,苷类结构研究方法。
5. 糖和苷的提取分离。

第三章 苯丙素类

1. 苯丙素类化合物的生物合成途径与分类。

2. 简单苯丙素类。

3. 香豆素类。

4. 木脂素。

第四章 醌类化合物

1. 醌类化合物的含义、分类与结构类型。

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。

5. 醌类化合物的生物活性。

第五章 黄酮类化合物

1. 黄酮类化合物的含义、生物合成途径、分类、结构类型与生物活性。

2. 黄酮类化合物的理化性质及显色反应。

3. 黄酮类化合物的提取分离。

4. 黄酮类化合物的检识，结构测定以及结构研究中应注意的问题。

第六章 萜类和挥发油

1. 萜类的含义、分类、生源学说。

2. 萜类化合物的结构类型及重要代表化合物。

3. 萜类化合物的理化性质。

4. 萜类化合物的提取分离。

5. 萜类化合物的检识与结构测定。

6. 挥发油的含义、分布与存在、生物活性与应用、组成与分类、性质、提取、分离和成分鉴定。

第七章 三萜及其苷类

1. 三萜及其苷类化合物的概述，皂苷的含义、分布与生理活性。

2. 三萜类化合物的生物合成。
3. 四环三萜。
4. 五环三萜。
5. 三萜及其苷类化合物的理化性质。
6. 三萜及其苷类化合物的提取分离。
7. 三萜及其苷类化合物的结构测定。
8. 三萜及其苷类化合物的生物活性。

第八章 甾体及其苷类

1. 甾体及其苷类化合物的概述，结构特点及分类，生物合成途径，显色反应。
2. C₂₁ 甾体化合物，海洋甾体化合物，植物甾醇，昆虫变态激素，胆汁酸类化合物等甾体化合物。
3. 强心苷类。
4. 甾体皂苷。

第九章 生物碱

1. 生物碱的含义与分布情况、存在形式。
2. 生物碱的生物活性与生物合成的基本原理。
3. 生物碱的结构类型与分类、生源关系及其分布。
4. 生物碱的理化性质。
5. 生物碱的提取分离。
6. 生物碱的结构鉴定与测定。

《中药药剂学》考试大纲

一、考查目标

《中药药剂学》是以中医药理论为指导，运用现代科学技术，研究中药药剂的配制理论、生产技术、质量控制和合理应用等内容的综合性应用技术科学。是中药专业的主干专业课，它不仅与本专业的各门基础课、专业基础课和其它专业课有密切联系，而且与生产实际和临床用药也密切相关，是联结中医与中药的桥梁与纽带。本门课程要求学生掌握中药常用剂型的概念、特点、制备工艺和质量要求等的基础理论、基本知识和技能；学习并掌握现代药剂学的有关理论，生物药剂学与药物动力学的基本概念、研究内容及生物利用度与生物等效性试验方法，了解国内外药剂学进展概况；学习常用剂型的辅料和专用设备的基本构造、性能和使用保养方法等内容。

二、考试内容

第一章 绪论

1. 《中药药剂学》的定义、性质与任务；中药剂型选择的基本原则。
2. 中药药剂学常用术语的概念；中药剂型的分类方法、工作依据；中药药剂学的基本内容。
3. 《中药药剂学》的发展简史；中药药剂学在中医药事业中的地位与作用。

第二章 制药卫生

1. 制药卫生的重要性；常用的灭菌方法的特点、基本原理和应用；主要防腐剂品种及使用要点。
2. 制药卫生的基本要求；中药制剂的卫生标准、预防药剂污染的措施；制药生产区洁净级别及适用场所、空气洁净技术。
3. 无菌操作法的含义、要求及设备。

第四章 粉碎、筛析、混合

1. 药物粉碎、筛析、混合的概念、目的、基本原理及常用方法。
2. 粉碎、筛析与混合常用机械的性能与使用方法。
3. 粉体学在药剂中的应用。

第五章 浸提、分离、精制、浓缩与干燥

1. 浸提、分离、精制、浓缩与干燥等操作的原理、特点、方法与步骤，以及该操作过程的影响因素。

2. 浸提、分离、精制、浓缩与干燥等操作使用的常用设备特点及存在的不足，合理选用设备与方法。

3. 浸提、分离、精制、浓缩与干燥的目的；药材成分与疗效的关系；浸提、分离、精制、浓缩、干燥的新型设备和方法。

第六章 浸出制剂

1. 汤剂、合剂（口服液）、糖浆剂、煎膏剂、酒剂、酊剂、流浸膏剂、浸膏剂、茶剂的制备方法与操作关键。

2. 浸出制剂的含义、特点及剂型种类；各种剂型的含义、特点、质量要求及控制方法。

3. 汤剂研究的进展；煎膏返砂原因及解决措施；液体类浸出制剂的生霉发酵、浑浊沉淀等的原因及解决措施等。

第七章 液体制剂

1. 表面活性剂的概念、种类、性质与应用；药剂中增加药物溶解度的方法；溶液剂、乳剂、混悬剂的含义、特点、制备方法及质量要求，根据液体制剂种类选用合适的溶剂、附加剂。

2. 高分子溶液和溶胶剂的含义、特点和制备方法；影响高分子溶液、溶胶剂、乳剂、混悬剂稳定性的因素；能够分析不同类型液体药剂的典型处方，并能解决生产中遇到的问题。

3. 口服溶液剂、中服乳剂和口服混悬剂的质量要求与检查；液体药制剂的矫臭、矫味与着色。

第八章 注射剂

1. 注射剂的含义、特点、分类和质量要求；中药注射用原液的制备；中药注射剂制备的工艺过程和设备性能及使用；热原的定义、性质、污染途径、除去方法及检查方法。

2. 注射剂常用溶剂的种类；注射用水的质量要求及制备；注射用油的质量要求；注射剂常用附加剂的种类、性质及选用；注射剂容器的种类、质量要求及处理；中药注射剂的质量控制与存在的问题及解决途径。

3. 中药注射剂的研制概况与展望；输液、注射用无菌粉末、混悬型注射剂、乳状液型注射剂、滴眼剂的制备。

第九章 外用膏剂

1. 软膏剂、乳膏剂、膏药、贴膏剂、贴剂含义、特点与制备。

2. 外用膏剂的透皮吸收机制及影响因素；软膏剂、乳膏剂、膏药、贴膏剂、贴剂的基质种类与性质；凝胶剂、糊剂、眼用半固体制剂、鼻用半固体制剂的含义、特点和制备。

3. 外用膏剂的质量要求与检查。

第十章 栓剂

1. 栓剂的含义、特点与药物吸收的途径和影响吸收的因素；热熔法制备栓剂的工艺过程、操作要点，置换价的含义及计算方法。
2. 常用栓剂基质的种类、特点；栓剂的质量要求。
3. 栓剂的发展简况；包装贮藏的要求。

第十一章 散剂

1. 散剂的一般制备方法以及含毒性药散剂、含低共熔散剂、含液体散剂、眼用散剂等制备原则和方法；等量递增混合原则。
2. 散剂的含义、特点、分类、质量要求及检查法。
3. 散剂的包装与贮藏。

第十二章 颗粒剂

1. 制粒的目的、方法；颗粒剂的含义、特点、分类及制备方法。
2. 颗粒剂的质量要求与检查。

第十三章 胶囊剂

1. 硬胶囊剂、软胶囊剂的含义、特点与制法。
2. 硬胶囊剂的分类；胶囊剂的质量要求与检查。
3. 肠溶胶囊的制备。

第十四章 片剂

1. 片剂的含义、特点、分类与应用；片剂常用辅料的种类、性质和应用；中药片剂的一般制法，片重计算。
2. 压片机的构造、性能及其使用；压片时可能发生的问题和解决方法；片剂包衣的目的、种类、要求与工艺；片剂的质量检查。
3. 片剂形成的理论；肠溶衣崩解或溶解机制与质量控制；片剂新产品设计的原则、步骤和方法。

第十五章 丸剂

1. 泛制法、塑制法、滴制法制备丸剂的方法、基本理论和技能；水丸、蜜丸、水蜜丸、浓缩滴丸的含义、应用及制法；丸剂生产中可能出现的问题与解决措施。
2. 糊丸、蜡丸的含义、特点与制法；各类丸剂的质量检查。

3. 丸剂包衣种类与方法；包装与贮藏。

第十六章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂

1. 气雾剂和喷雾剂的含义、分类与特点；抛射剂的含义、种类及用量；气雾剂的制备方法和质量检查。
2. 气雾剂的组成；药物经肺吸收的机制；喷雾剂的制备方法的质量检查。
3. 粉雾剂的含义、特点、类型、制法及质量要求；气雾剂的阀门系统。

第十七章 其他剂型

1. 胶剂及膜剂的含义、特点、类型、制法及质量要求与检查。
2. 膜剂成膜材料的性质与选用；丹药、海绵剂的含义、特点及制法。
3. 烟剂、烟熏剂、香囊剂、糕剂、熨剂、锭剂、钉剂、线剂、条剂、灸剂、棒剂、离子透入剂、沐浴剂等的含义、特点及一般制法。

第十八章 药物制剂新技术

1. 环糊精包合技术、固体分散技术、微囊与微球、纳米乳、纳米粒、脂质体的制备方法与应用。
2. 各种新技术的概念、作用特点、常用辅料及质量评价方法

第十九章 中药制剂新型给药系统

1. 缓释、控释制剂，靶向制剂的含义、特点及制备方法。
2. 缓控释制剂的设计，缓控释制剂的释药原理；靶向制剂的类型。
3. 缓控释制剂及靶向制剂的质量评定方法。

第二十章 中药制剂的稳定性

1. 中药制剂稳定性的考察方法及有效期的求解。
2. 影响化学反应速度及影响中药制剂稳定性的主要因素，常用的稳定化措施。
3. 研究药剂稳定性的意义；包装材料与药剂稳定性的关系。

第二十一章 生物药剂学与药物动力学

1. 生物药剂学的概念和研究的基本内容，药物的体内过程；药物动力学的概念和研究的基本内容；生物利用度和生物等效性的含义及测定方法；溶出度测定的意义、方法；药物制剂体内外相关性的含义与建立。
2. 影响制剂疗效的剂型因素；药物动力学参数的意义和求算；药物动力学和生物药剂

学的研究方法。

3. 影响制剂疗效的生物因素；中药制剂生物利用度和药物动力学研究进展。

《药剂学》考试大纲

一、考查目标

药剂学是药学类专业的一门主要专业课程，是研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理使用等内容的综合性应用技术科学。课程的基本要求为：掌握各类普通剂型的概念、特点、质量要求、剂型设计基本理论、制剂处方与制备工艺；掌握新剂型与新技术（缓控迟释制剂、固体分散技术、包合技术、微粒分散系技术、靶向制剂、经皮给药制剂）的概念、特点、类型；熟悉表面活性剂、稳定性、溶液形成、微粒分散体系、粉体学与药物制剂设计等基本理论知识；熟悉各类剂型常用辅料的性能、特点、用途和常用量，制剂生产中的基本单元操作和设备原理；熟悉主要药物剂型及其制剂的质量检查项目和方法；了解流变学基本理论知识、制备药物制剂的专用设备、器械及仪器的正确使用方法、生物技术药物制剂。

二、考试内容

第一章 绪论

1. 药剂学、剂型、制剂、DDS、药典、药品标准的概念和特点。
2. 药剂学的任务与主要研究内容，剂型的重要性及分类、辅料作用。
3. 药剂学的发展历史及分支学科，GMP、GLP 与 GCP 概念。

第二章 液体药剂

1. 溶解度和溶解速度的概念及其影响因素；提高溶解度和溶解速度的方法。
2. 常用溶剂及附加剂（增溶剂、助溶剂、潜溶剂、防腐剂）的种类及性质。
3. 表面活性剂的定义、基本性质、分类、常用品种及其应用；胶束、临界胶束浓度、HLB 值、昙点等的概念；增溶的概念、影响增溶的因素及增加药物溶解度的方法。
4. 常见低分子溶液剂（溶液剂、芳香水剂、糖浆剂）的定义、特点、制备方法及注意事项、质量要求及质量检验。
5. 胶体的定义、特点、分类、制备方法及注意事项、质量要求及质量检验。
6. 混悬剂的定义、特点、分类、制备方法及注意事项、质量要求及质量检验。
7. 乳剂的定义、特点、分类、制备方法及注意事项、质量要求及质量检验。

第三章 灭菌制剂与无菌制剂

1. 灭菌法与无菌技术种类、基本原理、操作要求和应用。
2. 注射用水质量要求、制备技术、工艺流程与用途；

3. 热原概念、性质、污染途径与去除方法；
4. 等渗溶液与等张溶液概念、要求，等渗调节剂用量计算。
5. 注射剂的定义、特点、分类、制备工艺与方法；注射剂常用溶剂与附加剂。输液的定义、特点、分类与及制备工艺。
6. 无菌、灭菌、消毒、防腐等的概念；灭菌方法种类及特点；滤过概念、机制影响因素与改善措施。
7. 注射剂的给药途径，注射剂与输液的质量要求与检查；输液主要存在的问题及解决方法。
8. 注射用无菌粉针与混悬液型注射剂的定义、特点、分类、制备及质量检查。冷冻干燥概念、特点、制备工艺与异常现象处理方法。
9. 眼用制剂定义、分类、滴眼剂的附加剂、制备工艺与质量要求，经眼的吸收途径及影响因素。典型的注射剂、输液与滴眼剂处方与制备工艺分析。

第四章 散剂

1. 粉碎、筛分、混合、制粒、干燥等操作单元的概念、目的、方法与设备类型、原理、特点与选用。
2. 溶出度定义，影响药物溶出的因素及增加（减少）药物溶出方法。
3. 粉体学的定义、特点，粒径、比表面积、堆密度、流动性、吸湿性等的含义及表征。
4. 粉体的性质及其在药剂学中的主要应用。
5. 散剂定义、粒度要求与给药途径、分类、特点。
6. 散剂工艺流程，混合的机理、方法、原则，等量递增法、打底套色法概念。
7. 散剂的质量要求。
8. 各类特殊散剂的制法，包括倍散、可形成低共熔混合物散剂、含液体药物的散剂。

第五章 颗粒剂

1. 颗粒剂定义、特点、分类。
2. 颗粒剂制备工艺流程，制粒目的、方法及分类、干燥注意、整粒目的与要求。
3. 颗粒剂的质量要求及检查。

第六章 胶囊剂

1. 胶囊剂的概念、分类与特点。
2. 硬胶囊壳的组成、规格等。
3. 软、硬胶囊剂的制备与质量检查，胶囊剂内容物要求。

第七章 片剂

1. 片剂定义、特点、分类及各类特点。
2. 片剂的常用辅料分类、常用品种及其适用。
3. 湿法制粒压片法工艺流程与特点、干法制粒工艺流程与适用，粉末直接压片工艺流程、特点与常用辅料；半干式颗粒法工艺流程。
4. 整粒目的与方法，片重的计算，片剂特性的评价方法，片剂成形的影响因素；片剂制备中可能发生的问题及原因分析。
5. 片剂的质量检查项目，片剂崩解度定义与限量，溶出度或释放度、含量均匀度定义。
6. 片剂包衣的目的、类型、相应辅料及包衣方法。

第八章 膜剂

1. 膜剂定义、特点、分类、成膜材料种类（PVA、EVA）、制备工艺与质量要求

第九章 丸剂

1. 滴丸剂的定义、特点、分类；常用基质与冷凝液、制备工艺流程，设备组成、影响滴丸成型的因素、滴丸高效速效的原因、质量检查。

第十章 栓剂

1. 栓剂定义、特点与分类，栓剂全身治疗作用与口服制剂比较的特点，质量要求。
2. 栓剂的基质与附加剂：讲解栓剂基质要求、类型、常用品种及其特性，附加剂品种与用途。
3. 栓剂的处方设计，栓剂中药物的 3 条吸收途径，影响直肠吸收的因素，局部作用栓剂的特点与处方设计。
4. 栓剂的制备方法分类，置换价 displacement value 定义与计算。
5. 栓剂的质量评价项目，融变时限定义与限度。

第十一章 软膏剂、乳膏剂和凝胶剂

1. 软膏剂、乳膏剂和凝胶剂定义、特点、分类与质量要求。
2. 软膏剂、乳膏剂和凝胶剂的基质要求、分类；各类基质的特点、适用、品种与特性。
3. 软膏剂、乳膏剂和凝胶剂制法种类与适用。
4. 软膏剂、乳膏剂和凝胶剂的质检项目及要求

第十二章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂

1. 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的定义、特点，分类；肺部吸收速效原因，气雾剂的组成，抛射剂作用、品种与特性。

2. 气雾剂的附加剂种类、处方设计与质量检查项目；气雾剂、喷雾剂与粉雾剂雾化原理、装置原理和制法。吸入粉雾剂的质量评定。

第十三章 制剂新技术

1. 固体分散体的概念、特点、速效与缓释原理，固体分散体的类型、各类概念与特点，固体分散体存在的主要问题；常用的载体材料的类型、特性与重要品种；制法类型、概念与适用，固体分散体的物相鉴定方法。

2. 包合物的概念与组成，在药物制剂中的应用优势； α -， β -， γ -环糊精的结构与性质，环糊精衍生物品种与性质，包合原理与包合作用的影响因素；包合物的制备技术；包合物的物相鉴定方法。

3. 聚合物胶束概念、结构组成、分类、形成原理与形态，介绍常用的载药方法与释药机制，影响聚合物胶束性能的因素、聚合物胶束质量评价项目与方法。

4. 脂质体概念、膜材料、理化性质、分类方式与类型、功能、作用机制；脂质体的制法方法；脂质体的质量评价。

5. 纳米粒概念、分类、特点、制备方法：质量评价及应用。

6. 纳米乳和亚微乳概念、分类、特点、制备方法：质量评价及应用；纳米乳和亚微乳常用的乳化剂和助乳化剂。

7. 微囊和微球概念、分类、特点、制备方法：质量评价及应用；微囊和微球的载体材料；微囊与微球中药物的释放速率与机制，影响药物释放速率的因素，微囊与微球的体内转运。

第十四章 缓控、迟释制剂

1. 缓控释制剂的含义、区别、优缺点，辅料类型与品种、各类型缓控释制剂的释药机制。

2. 缓控释制剂设计应考虑的影响因素与设计要求；骨架型、膜控型与渗透泵型缓控释制剂的分类、制备方法与质量评价项目，重要缓控释制剂实例处方设计、分析与制法；择时与定位释药制剂概念、

第十五章 靶向制剂

1. 靶向制剂的概念与特点。

2. 靶向制剂的体内作用机制和分类；各类靶向制剂的概念与区别；被动、主动与物理化学靶向制剂的类型、靶向原理与制备方法。

3. 靶向制剂的结构与分类，靶向制剂的优化，靶向性评价指标。

第十六章 透皮给药制剂

1. 透皮给药制剂的概念、特点，促进药物透皮吸收的方法与原理。
2. 药物经皮吸收途径与影响因素，药物选择原则；透皮给药贴剂的种类、辅助材料类型与常用品种，生产工艺、质量评价项目与质量要求。
3. 透皮给药制剂的研究进展，皮肤的构造；药物透皮给药的体外评价方法。

第十八章 中药制剂

1. 浸出过程理论及影响浸提效率因素；提取、分离、纯化、蒸发与干燥的概念、方法与原理、特点与适用；常用浸出制剂的概念、各类（汤剂、合剂与口服液、煎膏剂、酒剂与酏剂、流浸膏剂与浸膏剂）特点与制法及质量要求。
2. 中药制剂、浸出药剂的概念与特点；常用浸提溶剂与辅助剂；提取、分离、纯化、蒸发与干燥的工艺流程与常用设备；影响蒸发的因素。中药丸剂概念、分类、各类特点与辅料、制法。

第十九章 药物制剂的稳定性

1. 药物稳定性概念与范围；稳定性化学动力学基础；药物的化学降解途径与物理稳定性。
2. 影响稳定性的因素与增加药物稳定性方法，药物稳定性试验的方法：影响因素试验、加速试验与长期试验。

《生物化学》考试大纲

一、考查目标

生物化学是从分子水平研究生物体的化学组成和生命活动中化学变化规律的一门科学。课程的主要研究内容和基本要求是：掌握组成生物体主要物质：蛋白质、核酸、酶、糖类和脂类的结构与功能；掌握糖类、脂类和蛋白质三大物质的代谢；掌握生物遗传信息的传递的物质基础和基本规律。熟悉物质代谢与能量代谢的关系。熟悉生物分子之间的代谢联系及调节规律。了解本学科发展动态，以及在生物化学极其常用实验技术在研究工作和生产实践中的应用。通过学习，学生除需要掌握生物化学的基本理论、基本知识、基本技能之外，还需要具备一定的运用生物化学的有关知识进行推理和分析问题，解决问题的能力。

二、考试内容

第一章绪论

1. 生物化学的含义。
2. 生物化学研究的主要内容。
3. 生物化学的发展简史及生物化学在医药研究中的地位和作用。

第二章 蛋白质化学

1. 蛋白质、氨基酸在生命活动中的重要性。
2. 蛋白质、氨基酸的分类、分子组成和分子结构。
3. 蛋白质、氨基酸的主要理化性质。
4. 蛋白质结构与功能的关系。体内重要的活性肽。

第三章 核酸化学

1. 核酸的分类、分布及主要的生物学功能。
2. 核酸的主要化学组成，DNA 和 RNA 的分子结构。
3. 核酸的主要理化性质。

第四章 酶

1. 酶的概念、酶的分子组成和活性中心。
2. 酶的调节。酶原、酶原激活和同工酶。

3. 影响酶促反应的因素：酶促反应动力学。
4. 酶的主要催化作用机理和催化作用特点。
5. 酶的分类、命名、活性测定及酶与医学的关系。

第五章 维生素

1. 维生素的概念、命名、分类和特点。
2. 主要的脂溶性维生素：维生素 A、D、E、K 的主要化学性质和生化作用。
3. 主要的水溶性维生素：B 族维生素和维生素 C 等的主要化学性质和生化作用。
4. 维生素的主要来源及缺乏症。

第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念、特点及生物学意义。
2. 生物氧化过程中物质的氧化方式和 CO_2 的生成。
3. 线粒体氧化体系：呼吸链和胞液中 NADH 的氧化。
4. 生物氧化与能量代谢：ATP 的生成、转移、贮存和利用。

第七章 糖类代谢

1. 糖的主要生理功能。糖的消化与吸收。
2. 血糖、血糖的来源和去路、血糖浓度的调节。
3. 糖的氧化分解：无氧氧化（糖酵解）、有氧氧化、磷酸戊糖途径。
4. 糖原的合成与糖原分解。
5. 糖异生作用。
6. 耐糖现象、耐糖曲线与糖代谢紊乱。

第八章 脂类（质）代谢

1. 脂类的分类、分布和主要的生理功能。
2. 脂类的消化与吸收。
3. 血脂的组成、血脂的来源和去路。
4. 血浆脂蛋白的分类、组成、主要生理功能和代谢特点。
5. 甘油三酯的分解代谢和合成代谢。
6. 甘油磷脂和胆固醇的代谢及代谢转化。

7. 脂蛋白代谢与脂类代谢紊乱。

第九章 蛋白质的分解代谢

1. 蛋白质的营养作用：氮平衡、必需氨基酸、非必需氨基酸、蛋白质的营养价值和互补作用。
2. 蛋白质的消化、吸收与腐败作用。
3. 氨基酸的代谢来源和代谢去路。
4. 氨基酸的一般代谢：脱氨基作用、脱羧基作用、 α -酮酸代谢和氨的代谢。
5. 个别氨基酸的特殊代谢：一碳单位代谢、含硫氨基酸代谢、芳香族氨基酸代谢。

第十章 核苷酸代谢

1. 核苷酸的分解代谢：嘌呤核苷酸与嘧啶核苷酸的分解代谢。
2. 核苷酸的合成代谢：嘌呤核苷酸、嘧啶核苷酸和脱氧核苷酸的合成代谢。
3. 抗代谢物的基本概念及核苷酸抗代谢物的临床应用。

第十一章 核酸的生物合成

1. 遗传信息传递的中心法则和生物学意义。
2. DNA 的生物合成（复制）：复制的特征、参与复制的主要酶和蛋白质、复制的过程和特点。
3. 逆转录的概念、过程，逆转录酶与逆转录病毒。
4. DNA 的损伤与修复：DNA 的突变、突变类型、DNA 损伤与修复。
5. RNA 的生物合成（转录）：参与转录的主要物质、转录过程及转录后加工。

第十二章 蛋白质的生物合成

1. 参与蛋白质合成的三种 RNA：mRNA 与遗传密码子、tRNA 与氨基酸的转运、rRNA 与核糖体。
2. 蛋白质生物合成的主要过程。
3. 蛋白质翻译后的加工。
4. 蛋白质生物合成的抑制剂。

第十三章 常用生物化学技术及原理

1. 分光光度技术：基本原理及技术应用。
2. 电泳技术：基本原理、主要的电泳类型及技术应用。
3. 层析技术：基本原理、常用的层析方法及技术应用。
4. 离心技术：基本原理、制备型离心的主要分离方法及技术应用。

《分子生物学》考试大纲

一、考查目标

分子生物学是研究生物大分子的结构与功能及相互关系，及其在生命活动中的变化规律的生命科学重要基础学科。随着分子生物学学科知识及技术方法的迅猛发展，及其与医药研究的广泛交融，它成为了生物与医药领域中生物学知识的核心和基础之一。

分子生物学考试力求科学、公平、规范地测评考生对于分子生物学基础知识、学科发展前沿，及其在生物与医药领域的应用和发展的掌握和了解情况，反映考生的专业基本素质和综合应用能力。为生物与医药领域的科学研究和产业发展选拔具有扎实专业基础知识、以及较强综合分析与解决问题能力的复合型专业人才。

二、考试内容

分子生物学的概念、研究内容与特点；基因的概念，原核生物与真核生物基因与基因组的结构及特点；DNA 复制的一般特点及过程，DNA 损伤修复、及基因突变的分子机制；转录的基本过程及其调控，以及原核和真核生物基因转录的特点；蛋白质生物合成及其转运的基本过程，以及原核和真核生物翻译的特点；基因组学、转录组学、蛋白质组学以及代谢组学的基本概念；以及常用分子生物学实验技术的基本原理及方法。并对分子生物学知识及技术在医药相关领域的应用和发展有一定的思考和了解。

第一章 基因与基因组

1. 基因的概念与结构；
2. 基因组的概念
3. 病毒基因组的结构及特点；
4. 原核生物基因组的结构及特点；
5. 真核生物基因组的结构及特点。
6. 细胞器基因组的基本结构及特点

7. 基因组学

第二章 DNA 的复制、损伤与修复与基因突变

1. DNA 复制的基本规律及特征;
2. 参与 DNA 复制的酶和蛋白因子;
3. 原核生物 DNA 复制的基本过程;
4. 真核生物 DNA 复制的基本过程;
5. DNA 损伤基本类型;
6. DNA 损伤修复的主要机制。
7. 基因突变的基本概念、基本类型

第三章 转录及其调控

1. 转录相关的基本概念;
2. 原核生物的转录;
3. 真核生物的转录;
4. 转录产物的加工及生物学意义。
5. 转录的调控

第四章 翻译及其调控

1. 遗传密码及其特性;
2. 蛋白质合成体系
3. 蛋白质合成的基本过程。
4. 蛋白质前体的加工及转运
5. 翻译的调控

第五章 原核基因表达调控

1. 基因表达调控的基本概念与特点;
2. 原核基因表达调控的基本单位

3. 乳糖操纵子的结构及调控机制
4. 色氨酸操纵子的结构及调控机制

第六章 真核基因表达调控

1. 染色质、DNA 及基因的结构对基因表达的调控
2. RNA 转录及转录后加工在基因表达调控中的作用
3. 翻译及翻译后修饰在基因表达调控中的作用

第七章 常用分子生物学技术

1. 分子杂交技术的基本类型、原理及方法流程；
2. PCR 及其衍生技术的基本原理及应用
3. 重组 DNA 技术的基本原理及应用；
4. RNA 干扰技术的基本原理及应用；
5. 基因编辑技术的基本原理及应用

《中药化学》考试大纲

一、考查目标

中药化学是应用化学的理论和方法来研究中药有效成分的学科，主要以中药的化学成分为研究对象，讲述中药中各主要类型化学成分的结构、性质、提取、分离、检识、结构测定的基础理论、基本知识和基本技能。本课程要求学生掌握各主要类型化学成分的结构特点、分类方法、理化性质、检识方法以及提取、分离的基础理论和基本知识，能够阐述15~20味重要中药的主要化学成分，能画出重要的中药化学成分的结构，并具备自主设计从中药中提取、分离和检识出有效成分的能力。同时，熟知中药中主要类型化学成分结构测定的一般方法，尤其是在结构类型上具有代表性的有效成分的波谱特征。

二、考试内容

第一章 绪论

1. 中药化学研究的范畴、内容，应用的主要技术手段。
2. 中药化学的目的意义、学科的发展概况和主要的应用领域。

第二章 中药化学成分的主要生源合成途径

1. 初生代谢产物和次生代谢产物
2. 中药次生代谢产物主要的生物合成途径

第三章 中药成分理化性质的决定因素

1. 化合物的常见理化性质
2. 分子间作用力与化学结构的关系

3. 分子间作用力对中药成分理化性质的影响

第四章 中药化学成分的提取与分离

1. 提取的含义。
2. 能够理解经典提取方法及现代提取方法的特点。
3. 能够理解经典分离方法的原理、现代分离方法的原理和特点。
4. 提取、分离的含义，根据成分性质选用合适的提取、分离方法。
5. 结构修饰的意义、中药有效成分结构修饰的准则和方法、中药化学成分的生物转化的意义。
6. 常见生物转化反应原理和方法、常见生物转化反应的程序和影响因素、中药化学成分的生物转化的应用。

第五章 中药成分结构鉴定

1. 常用结构鉴定方法的原理及特点，并学会根据提取目标成分不同综合选择合适的鉴定方法。
2. 新技术在中药化学成分结构鉴定中的应用。

第六章 中药成分代谢产物分析与鉴定

1. 中药药物成分的代谢方式，代谢场所以及相关重要的代谢酶。
2. 中药药物成分在人或动物体中的主要代谢反应类型。
3. 中药药物成分代谢研究的基本思路和方法。

第七章 中药成分结构转变与修饰

1. 中药有效成分的结构修饰方法

2. 中药化学成分生物转化技术与方法

第八章 中药复方药效物质基础的研究

1. 中药药物动力学研究意义以及中药药物动力学研究特点。
2. 血清药物化学研究内容、方法及应用。
3. 中药药代动力学研究内容、方法及应用。
4. 中药药代-药效动力学研究内容、方法及应用。

第九章 糖类和苷类化合物

1. 常见单糖的结构，能辨别糖的端基碳的立体构型，能辨别出不同类型的苷类化合物。
2. 糖类和苷类化合物的特征显色反应，能通过显色反应检识并区别出糖类和苷类化合物。
3. 苷键的裂解方法，尤其是酸催化水解的裂解规律。
4. 能举出几种富含多糖及苷类成分的中药实例，并熟悉多糖和苷类成分的提取分离方法。
5. 对苷元和糖、糖和糖之间连接位置、连接顺序以及苷键构型的 NMR 确定方法。

第十章 醌类化合物

1. 醌类化合物的结构，熟悉醌类结构特征以及碱溶酸沉的原理及其在提取分离的应用，熟悉醌类化合物的特征显色反应，能通过显色反应检识出醌类化合物。
2. 对醌类化合物的主要波谱特征有所认知。
3. 能举出几种富含醌类成分的中药实例，并了解其提取分离方法。

第十一章 苯丙素类化合物

1. 苯丙素类化合物的含义、分类及生物合成途径。
2. 苯丙素类成分的结构特征和分类，能识别和画出其基本母核。

3. 香豆素的含义、结构与分类和理化性质，能快速识别香豆素的结构、画出常见类型基本母核。
4. 香豆素类成分提取分离、检识方法及主要波谱特征，能将所学理论运用于含香豆素类中药的制备、检识等实验，能例举 3 种以上主要含香豆素类成分的中药。
5. 木脂素类成分的含义、结构及分类，能识别木脂素类成分结构，会画简单木脂素的基本母核。
6. 木脂素类化合物的理化性质和检识方法。
7. 苯丙素类化合物制备原理。了解金银花、独活、红花五味子等中药的制备与鉴定实例：包括主要化学成分的结构、理化性质、提取分离、鉴定方法。

第十二章 黄酮类化合物

1. 黄酮类化合物的含义、分布及主要生物活性。
2. 黄酮的结构特征、分类及分类依据，能识别不同类型的黄酮类化合物，能画出常见类型黄酮类化合物的基本母核，能例举 3 种以上主要含黄酮类化合物的中药。
3. 黄酮类化合物的理化性质，能说明黄酮类化合物呈色主要原因，能判断不同类型黄酮的溶解性、酸碱性，能理解显色反应原理并能运用于黄酮类化合物的化学检识。
4. 黄酮类化合物的检识原理，会运用黄酮类化合物的常用检识方法。
5. 黄酮的主要波谱特征，能看懂简单黄酮类成分的谱图。
6. 黄酮类化合物制备原理，包括槐米、银杏、黄芩等中药的制备与鉴定实例。熟练将所学理论知识运用于槐米中芦丁的提取、精制及检识。理解黄芩色黄者佳的原理。

第十三章 萜类化合物和挥发油

1. 萜的含义、分类、分布。
2. 萜类的结构类型和分类方法，能识别各种类型萜类成分，会画代表性萜类化合物基本母

核。

3. 萜类化合物的理化性质。
4. 重要单萜、倍半萜、二萜类化合物的结构及生理活性。
5. 挥发油的含义、化学组成及通性。
6. 挥发油的检识、提取分离及检测鉴定方法。
7. 萜类及挥发油制备原理，了解梔子、青蒿中萜类成分、莪术中挥发油的制备与鉴定实例，并能将所学理论知识运用于挥发油的提取及检识。

第十四章 三萜类化合物

1. 三萜类化合物的含义、分布、生物活性等基本情况。
2. 三萜类化合物的基本母核，并写出碳原子编号顺序；能识别三萜类化合物主要结构类型，明确分类依据；能指出各类三萜的主要结构特征，并能列举 3 种以上主要含三萜类成分的常用中药及其药理作用。
3. 三萜类化合物的性状、溶解性、酸碱性及显色反应等部分内容。
4. 三萜类化合物理化检识和色谱检识方法及原理。
5. 三萜类化合物提取分离的一般方法，并会设计从中药中提取分离和纯化三萜类成分的方法。
6. 三萜类化合物的波谱特征，能认知三萜类化合物母核的特征信号。

第十五章 甾体类化合物

1. 甾体类化合物的含义、分布、生物活性等基本情况。
2. 强心苷和甾体皂苷的基本母核，并写出碳原子编号顺序；能识别甾体类化合物主要结构类型，明确其分类依据；能指出各类甾体的主要结构特征，并能列举 3 种以上主要含甾体类成分的常用中药，并能说出它们主要的药理作用。

3. 甾体类化合物特别是强心苷和甾体皂苷的性状、溶解性、酸碱性及显色反应等部分内容。
4. 甾体类化合物理化检识和色谱检识方法及原理。会用化学方法区分三萜和甾体类化合物，区分甲型和乙型强心苷，区分强心苷和甾体皂苷。
5. 甾体类化合物提取分离的一般方法，并会设计从中药中提取分离和纯化甾体类成分的方法。
6. 甾体类化合物母核的特征信号，重点理解其 UV 及 NMR 特征信号。

第十六章 生物碱类化合物

1. 生物碱类化合物的含义、分布、生物活性。
2. 不同类型生物碱类化合物的基本母核；能识别生物碱类化合物主要结构类型，了解其分类依据；能列举 3 种以上主要含生物碱类成分的常用中药，并能说出它们主要的药理作用。
3. 生物碱类化合物的性状、溶解性、碱性、沉淀反应及显色反应等部分内容。
4. 生物碱类化合物理化检识和色谱检识方法及原理。
5. 生物碱类化合物提取分离的一般方法，并会设计从中药中提取分离和纯化生物碱类成分的方法。
6. 生物碱类化合物母核的特征信号。

第十七章 鞣质类化合物

1. 鞣质的概念。
2. 可水解鞣质结构特征、缩合鞣质的结构特征、复合鞣质的结构特征及分类依据。
3. 鞣质的物理性质。
4. 能应用鞣质化学性质。

第十八章 其它成分

1. 脂类化合物的概念。
2. 脂肪酸的结构特点和分类依据。
3. 脂肪酸的理化性质。
4. 能分辨含硫的化合物、认识脑苷类化合物的结构、能够分辨氨基酸、环肽、蛋白质和酶的结构。
5. 认识一些矿物药和含无机元素的相关中药。