

基础医学综合考试大纲

1、 考试范围：

生理学、生物化学、免疫学、病理学四门学科的基础知识和基本理论。

2、 考试目标及要求：

要求考生掌握生理学、生物化学、免疫学、病理学的基础理论，能够运用这些理论分析问题、解决问题，具备攻读硕士学位研究生的基本素质，达到研究生入学水平。

3、 试题分值： 300 分

4、 答题方式及时间：

闭卷、笔试、180 分钟

5、 各科比例：

生理学 25%

生物化学 25%

免疫学 25%

病理学 25%

6、 题型：

名词解释 24 题，5 分/题，共 120 分

A 型选择题 60 题，2 分/题，共 120 分

问答题 4 题，15 分/题，共 60 分

7、 考查范围：

生理学

绪论：

1. 体液、细胞内液和细胞外液的基本概念
2. 机体的内环境和稳态
3. 生理功能的调节方式：神经调节、体液调节和自身调节

细胞的基本功能

1. 细胞的物质转运功能：单纯扩散、经载体和经通道的易化扩散、主动转运、出胞和入胞
2. 细胞的兴奋性与生物电现象：神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制、刺激和阈刺激、可兴奋细胞(或组织)、电紧张电位和局部电位、动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导、神经-骨骼肌接头处的兴奋传递、骨骼肌的收缩机制、兴奋-收缩偶联和影响收缩效能的因素

血液

1. 血液的组成和理化特性：血液的组成和血量及其机能。
2. 血细胞及功能：红细胞的形态与生理功能、红细胞的悬浮稳定性、渗透脆性、红细胞的运输功能等；
3. 淋巴细胞的功能和特点；血小板的特性及功能
4. 生理性止血过程
5. 血液的凝固和纤维蛋白溶解：外源性凝血和内源性凝血的主要步骤和主要途径，血液凝固的基本过程；抗凝系统中主要抗凝因子及其作用，纤维蛋白溶解和抗纤溶的途径和步骤
6. 血型：红细胞凝集与血型之间的关系，输血原则和交叉配血

血液循环

1. 心肌跨膜电位产生的机制以及心肌的生理特性
2. 心脏的泵血功能：心动周期，心脏泵血的过程和机制，心音，心脏泵血功能的评定，影响心输出量的因素
3. 血管生理：血管的分类和结构、功能特点，血流量、血流阻力和血压，影响血压的因素，微循环与物质交换，组织液和淋巴的生成和回流以及影响因素
4. 心血管活动的调节：心脏的神经支配及其作用、血管的神经支配及其作用、心血管活动的调节、体液因素的调节

呼吸生理

1. 肺通气：肺通气的动力和阻力、胸膜腔内压、肺容积和肺容量、肺通气量和肺泡通气量、肺表面活性物质
2. 肺换气与组织换气：肺换气的基本原理、过程 and 影响因素；通气/血流比值及其意义
3. 气体在血液中的运输：氧和二氧化碳在血液中的存在形式，氧解离曲线及其影响因素

消化和吸收

1. 消化与吸收的概念，消化的方式及其特点，消化道平滑肌的生理特性
2. 胃消化：胃液的性质、成分和作用，胃液分泌及其调节，胃的运动及其调节，胃排空的概念和意义
3. 小肠消化：胰液的生理作用及其分泌调节、胆汁的生理作用及其分泌调节、小肠运动方式

尿的生成和排出

1. 肾小球的滤过作用及其影响因素
2. 肾小管和集合管的泌尿功能
3. 肾泌尿功能的调节：抗利尿激素的作用及其分泌调节、醛固酮的作用及其分泌调节、肾素-血管紧张素-醛固酮系统的调节
4. 肾清除率的概念及其测定的意义

神经系统

1. 神经元的结构和功能
2. 神经纤维传导兴奋的特征、神经纤维的轴浆运输活动的一般规律
3. 突触传递：兴奋性突触后电位和抑制性突触后电位的概念，突触传递的过程、特点和原理
4. 神经递质和神经调质的概念，递质共存及其意义。周围神经系统中的乙酰胆碱、去甲肾上腺素及其相应的受体。
5. 中枢抑制：突触后抑制和突触前抑制的概念及原理
6. 神经系统的感觉功能：感受器及一般生理特征，特异性投射系统和非特异性投射系统的概念及区别，脑干网状结构的上行激活系统
7. 中枢神经系统对躯体运动的调节：脊休克、牵张反射、去大脑僵直的概念，基底神经节对躯体运动的调节、小脑去躯体运动的调节、锥体系和锥体外系对躯体运动的调节、大脑皮质对躯体运动的调节
8. 中枢神经系统对内脏活动的调节：交感神经和副交感神经系统的结构与功能特征

内分泌

1. 激素：激素的概念和分类、一般特征及其作用的方式、机制，以及激素的分泌调节
2. 下丘脑和垂体：下丘脑的分泌功能、垂体激素的生理作用、腺垂体激素分泌的调节
3. 甲状腺激素的生理作用与分泌调节
4. 甲状旁腺素、降钙素和 $1, 25\text{-}(\text{OH})_2\text{D}_3$ 的生理作用及其分泌调节
5. 肾上腺：肾上腺皮质激素、盐皮质激素、肾上腺髓质激素的生理作用及其分泌调节。

生物化学

第一章 蛋白质的结构与功能

1. 蛋白质的分子组成：氨基酸： $L\text{-}\alpha$ -氨基酸结构通式和分类、20种氨基酸的英文名词及缩写符号、氨基酸的理化性质。肽：肽键与肽链，肽与蛋白质的区别，生物活性肽。
2. 蛋白质的分子结构：蛋白质的一级结构：维持一级结构稳定的化学键；蛋白质的二级结构：肽单元、 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲、模序及氨基酸侧链对二级结构形成的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。蛋白质的分类。
3. 蛋白质的结构与功能：蛋白质一级结构与功能的关系：分子病。蛋白质空间结构与功能的关系：蛋白质构象改变和疾病。
4. 蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收反应。

第二章 核酸的结构与功能

1. 核酸的化学组成及一级结构：核苷酸的结构：嘌呤与嘧啶，核糖与核苷，戊糖碳原子的编号。核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键、书写方式。
2. DNA 的空间结构与功能：DNA 的二级结构——双螺旋结构模型：Chargaff 规则，B-DNA 双螺旋结构模型要点。DNA 的超螺旋结构及其在染色质中的组装：DNA 的超螺旋结构，原核生物 DNA 的高级结构。DNA 在真核生物细胞核内的组装：核小体。DNA 的功能：基因，基因组，DNA 的功能。
3. RNA 的结构与功能：信使 RNA 的结构与功能：hnRNA，mRNA 的结构特点。转运 RNA 的结构与功能：稀有碱基，茎环结构，氨基酸接纳茎，反密码子，三级结构。核蛋白体 RNA 的结构与功能：真核及原核生物核蛋白体的组成。其他小分子 RNA：动物细胞内其他的 RNA 种类及功能。
4. 核酸的理化性质、变性和复性及其应用：核酸的一般理化性质：260nm 紫外吸收。DNA 的变性：概念，解链曲线， T_m 值，增色效应。DNA 的复性与分子杂交：退火。

第三章 酶

1. 酶的分子结构与功能：酶的分子组成：单纯酶，结合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶，维生素的分类及其与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用。酶的活性中心：必需基团，结合基团，催化基团。同工酶：概念，LDH 同工酶谱的变化及意义。
2. 酶促反应的特点与机制：酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性。酶促反应机制：活化能，诱导契合假说，邻近效应、定向排列、多元催化、表面效应。
3. 酶促反应动力学：底物浓度对反应速度的影响：米-曼氏方程， K_m 、 V_{max} 。酶浓度对反应速度的影响。最适温度。最适 pH。抑制剂对反应速度的影响：不可逆性抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点。激活剂对反应速度的影响：必需激活剂，非必需激活剂。酶活性测定及酶活性单位。
4. 酶的调节：酶活性的调节：酶原，酶原的激活的概念、机制及意义。变构酶，变构调节与协同效应。酶的共价修饰调节概念、特点与意义。酶含量的调节：酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。
5. 酶的命名与分类。
6. 酶与医学的关系：了解酶与疾病的关系。

第四章 糖代谢

1. 概述：糖的生理功能。糖的消化吸收 特定载体转运的、主动耗能的过程。糖代谢的概况。
2. 糖的无氧分解：糖酵解的反应过程：概念，反应过程及能量生成。糖酵解的调节：三个关键酶。糖酵解的生理意义。

3. 糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程：三个阶段，丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义。有氧氧化生成的 ATP 。有氧氧化的调节：丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节。巴斯德效应。
4. 磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程：反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶。磷酸戊糖途径的调节：6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶。磷酸戊糖途径的生理意义。
5. 糖原的合成与分解：糖原的合成代谢：UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程。糖原的分解代谢：分解过程。糖原合成与分解的调节：磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖原累积症。
6. 糖异生：糖异生途径：概念及糖异生的四个关键酶。糖异生的调节。糖异生的生理意义。乳酸循环：循环过程及生理意义。
7. 血糖及其调节：血糖的来源和去路。血糖水平的调节：胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素及肾上腺素各自对血糖的影响。血糖水平异常：高血糖及糖尿病，低血糖。

第五章 脂类代谢

1. 脂质的种类及功能：多不饱和脂酸的重要衍生物——前列腺素、血栓噁烷及白三烯：前列腺素、血栓噁烷及白三烯的化学结构、命名、合成及生理功能。
2. 脂质的消化和吸收：脂类消化的主要场所，胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用，脂肪合成的甘油一酯途径。
3. 甘油三酯代谢：甘油三酯的合成代谢：合成部位、原料、合成基本过程：甘油一酯途径和甘油二酯途径。甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员：激素敏感性甘油三酯脂肪酶、脂解激素与抗脂解激素。脂酸的 β -氧化：脂肪酸的活化—脂酰 CoA 的生成，脂酰 CoA 进入线粒体，脂肪酸的 β -氧化，脂肪酸氧化的能量生成。酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成，酮体的利用，酮体生成的生理意义，酮体生成的调节，酮症酸中毒。脂酸的合成代谢：软脂酸的合成：合成部位、原料、脂肪酸合成酶系及反应过程。不饱和脂肪酸的合成：必需脂肪酸的概念。脂肪酸合成的调节：代谢物的调节，激素的调节作用。
4. 磷脂的代谢：甘油磷脂的代谢：甘油磷脂的组成、分类及结构。甘油磷脂的合成：合成部位、原料及辅因子，合成基本过程。甘油磷脂的降解：由专一性不同的磷脂酶 A1、A2、B1、B2、C、D 分别作用。
5. 胆固醇代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能。胆固醇的合成：合成部位、原料：乙酰 CoA、能量及供氢物质。合成基本过程：胆固醇合成的限速酶、合成的基本过程。胆固醇合成的调节：饥饿和饱食、胆固醇及激素分别的调节。胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素、7-脱氢胆固醇。

6. 血浆脂蛋白代谢：血脂：血脂的组成及含量。血浆脂蛋白的分类、组成及结构。载脂蛋白。血浆脂蛋白代谢：乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。血浆脂蛋白代谢异常：高脂蛋白血症，遗传性缺陷。

第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念及意义。
2. 氧化呼吸链的概念，两条呼吸链的组成和排列顺序。
3. 氧化磷酸化：概念，P/O，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说。
4. 影响氧化磷酸化的因素：呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化抑制剂，ADP的调节作用，甲状腺激素。
5. ATP在能量代谢中的作用：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物，生物体内能量的储存和利用。
6. 通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白，胞浆中 NADH 的氧化— α -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

第七章 氨基酸代谢

1. 蛋白质的营养作用：蛋白质营养的重要性。蛋白质的需要量和营养价值：氮平衡，生理需要量，蛋白质的营养价值。
2. 必需氨基酸的概念和种类。
3. 蛋白质的消化、吸收与腐败：蛋白质的消化：胃中的消化，小肠中的消化。蛋白质的腐败作用：胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成。
4. 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用。转氨基作用：转氨酶与转氨基作用，转氨基作用的机制。L-谷氨酸氧化脱氨基作用。嘌呤核苷酸循环。 α -酮酸的代谢：经氧化生成非必需氨基酸，转变成成糖及脂类，氧化供能：氨基酸、糖及脂肪代谢的联系。
5. 氨的代谢：体内氨的来源：氨基酸脱氨基作用产生的氨是体内氨的主要来源，肠道吸收的氨，肾小管上皮细胞分泌的氨主要来自谷氨酰胺。氨的转运：丙氨酸-葡萄糖循环，谷氨酰胺的运氨作用。尿素的生成：肝是尿素合成的主要器官，尿素合成的鸟氨酸循环学说，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的调节。高氨血症和氨中毒。
6. 个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用： γ -氨基丁酸、牛磺酸、组胺、5-羟色胺、多胺。一碳单位的代谢：一碳单位与四氢叶酸，一碳单位与氨基酸代谢，一碳单位的相互转变，一碳单位的生理功能。含硫氨基酸代谢：甲硫氨酸的代谢：甲硫氨酸与转甲基作用，甲硫氨酸循环，肌酸的生成。半胱氨酸与胱氨酸的代谢：半胱氨酸与胱氨酸的代谢，硫酸根的代谢。芳香族氨基酸的代谢：苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢：儿茶酚胺与黑色素的合成，酪氨酸的分解代谢，苯丙酮酸尿症。色氨酸的代谢。

第八章 核苷酸代谢

1. 嘌呤和嘧啶核苷酸从头合成原料及合成的途径。
2. 嘌呤和嘧啶核苷酸补救合成。
3. 脱氧核苷酸的生成。
4. 嘌呤和嘧啶核苷酸的分解代谢产物：尿酸的生成，痛风及痛风的治疗； NH_3 、 CO_2 、 β -丙氨酸、 β -氨基异丁酸。
5. 抗核苷酸代谢药物的生化机制。

第九章 非营养物质代谢

1. 肝的生物转化作用：生物转化的概念，生物转化反应的主要类型。
2. 血红素的生物合成：合成原料，限速酶，合成过程。血红素的生物合成的调节。
3. 胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁。胆汁酸的分类：游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸。胆汁酸的代谢：初级胆汁酸的生成，次级胆汁酸的生成与肝肠循环。胆汁酸的功能：促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。
4. 胆色素的代谢与黄疸：胆红素的生成和转运。胆红素在肝中的转变。胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环。血清胆红素与黄疸：溶血性黄疸，肝细胞性黄疸，阻塞性黄疸。

第十章 DNA 的生物合成（复制）

1. 复制的基本规律：半保留复制的实验依据和意义。双向复制。复制的半不连续性：复制叉，领头链，随从链，冈崎片段。
2. DNA 复制的酶学和拓扑学变化：复制的化学反应：反应体系。DNA 聚合酶：原核生物、真核生物 DNA 聚合酶。复制保真性的酶学依据：核酸外切酶活性和校读，复制的保真性和碱基选择。复制中解链和 DNA 分子拓扑学变化：解螺旋酶、引物酶和单链 DNA 结合蛋白，DNA 拓扑异构酶（I 型和 II 型）。DNA 连接酶。
3. DNA 生物合成过程：原核生物的 DNA 生物合成：起始（解链、引发体和引物），延长，终止。真核生物的 DNA 生物合成：细胞周期。合成过程：起始，延长，终止。端粒酶。
4. 逆转录和其他复制方式：逆转录病毒和逆转录酶。逆转录研究的意义。
5. DNA 损伤（突变）与修复：突变的意义。引发突变的因素。突变的分子改变类型：错配、缺失、插入、框移突变、重排。DNA 损伤的修复：光修复、切除修复、重组修复、SOS 修复。

第十一章 RNA 的生物合成（转录）

1. 复制与转录的区别。
2. 转录的模板和酶：转录模板：结构基因，不对称转录，模板链，编码链。RNA 聚合酶：原核生物的 RNA 聚合酶（核心酶、全酶），真核生物的 RNA 聚合酶（I、II、III）。模板与酶的辨认结合。
3. 转录过程：原核生物转录过程：转录起始、延长（转录空泡）、终止（依赖 Rho、非依赖 Rho 的转录终止）。真核生物转录过程：转录起始（TATA 盒或 Hogness 盒，转录因子，转录起始前复合物）、延长、终止（真核生物转录终止的修饰点）。

4. 真核生物的转录后修饰：真核生物 mRNA 的转录后加工：首、尾的修饰，mRNA 的剪接。tRNA 的转录后加工：5' 前导序列切除，稀有碱基生成（甲基化、还原、核苷内的转位、脱氨），3' 末端加 CCA—OH。rRNA 的转录后加工：45S RNA 剪接。核酶：核酶的特性（核酶作用的基础—锤头结构），核酶研究的意义。

第十二章 蛋白质的生物合成（翻译）

1. 蛋白质生物合成体系：翻译模板 mRNA 及遗传密码：遗传密码的概念、种类、特点（方向性、连续性、简并性、摆动性、通用性）。核蛋白体是多肽链合成的装置。tRNA 功能。tRNA 氨基酸的活化：氨基酰-tRNA 合成酶，起始氨基酰-tRNA。

2. 蛋白质生物合成过程：肽链合成起始：原核翻译起始复合物形成（核蛋白体亚基分离，mRNA 小亚基定位结合，起始氨基酰-tRNA 的结合，核蛋白体大亚基结合）；真核生物翻译起始复合物形成（核蛋白体大小亚基分离，起始氨基酰-tRNA 的结合，mRNA 在核蛋白体小亚基的准确就位，核蛋白体大亚基结合）。肽链的延长：核蛋白体循环（进位、成肽、转位）。肽链合成的终止：蛋白质生物合成过程中的能量消耗，多聚核蛋白体。

3. 蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质：分子伴侣（热休克蛋白，伴侣素），蛋白二硫键异构酶，肽—脯氨酰顺反异构酶。一级结构的修饰：肽链 N 端的修饰，个别氨基酸的共价修饰，多肽链的水解修饰。空间结构的修饰：亚基聚合，辅基连接，疏水脂链的共价修饰。蛋白质合成后的靶向输送：分泌性蛋白的靶向输送（信号肽，信号肽识别颗粒，SRP 对接蛋白），线粒体蛋白的靶向输送，细胞核蛋白的靶向输送（核定位序列）。

第十三章 基因表达调控

1. 基因表达调控基本概念与特点：基因表达的概念：基因，基因组，基因表达。基因表达的特异性：时间性及空间性。基因表达的方式：基本表达（组成性表达），诱导和阻遏表达。基因表达调控的多层次性和复杂性。基因表达受顺式作用元件和反式作用因子共同调节。基因表达调控的生物学意义。

2. 原核基因表达调控：原核生物基因组结构特点。原核生物转录调控的基本单位—操纵子概念。乳糖操纵子的结构（Z、Y 及 A 基因，操纵序列，启动序列，调节基因，CAP 结合位点），乳糖操纵子调节机制（阻遏蛋白的负性调节，CAP 的正性调节，协调调节）。

3. 真核基因转录调节：真核基因组结构特点：真核基因组结构庞大，单顺反子，重复序列，基因不连续性。RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件（启动子，增强子，沉默子），反式作用因子（转录因子的分类、结构），mRNA 转录激活及其调节（TF IID 组成成分——TBP、TAF）。

第十四章 细胞信号转导的分子机制

1. 细胞信息物质的概念及分类。

2. 受体的概念、分类和作用特点。

3. G 蛋白。
4. 膜受体介导的信号转导机制：cAMP-蛋白激酶途径。
5. 胞内受体介导的信号转导机制：甲状腺素、类固醇激素的调节过程。

第十五章 DNA 重组及重组 DNA 技术

1. 自然界 DNA 的重组和基因转移主要方式：同源重组。细菌的基因转移与重组：接合作用，转化作用，转导作用。特异位点重组： λ 噬菌体 DNA 的整合，细菌的特异位点重组。转座重组。
2. 重组 DNA 技术相关概念：重组 DNA（DNA 克隆、基因克隆），限制性核酸内切酶，目的基因，基因载体（质粒、噬菌体）。
3. 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤：目的基因的获取：化学合成法，基因组 DNA 文库，cDNA 文库，聚合酶链反应。克隆载体的选择和构建。外源基因与载体的连接。重组 DNA 导入受体菌：感受态细胞，方式—转化、转染和感染。重组体的筛选。

免疫学

第一章 免疫学概述和发展史

1. 免疫的概念，免疫系统及其组成，免疫系统的三大功能。
2. 中枢与外周免疫器官的种类、组成和主要免疫功能。
3. 淋巴细胞再循环的免疫学意义。
4. 克隆选择学说。

第二章 抗原

1. 抗原、半抗原、免疫原、抗原表位、超抗原、佐剂的概念，抗原的基本性质，抗原的特性，TD-Ag 和 TI-Ag 的区别。
2. 表位概念与种类，T 细胞表位和 B 细胞表位的区别。
3. 决定抗原免疫原性和特异性的因素：抗原分子的理化特性、宿主方面的因素、进入机体的途径。
4. 交叉反应及其生物学意义。
5. 各种类抗原和非特异性免疫刺激剂及其医学意义。
6. 常用的有丝分裂原、弗氏佐剂作用机制。

第三章 免疫球蛋白

1. 免疫球蛋白的概念、类型、基本结构。
2. 免疫球蛋白的功能区及各功能区的功能。
3. 各类免疫球蛋白的生物学特性及功能。
4. 免疫球蛋白的酶裂解片段。
5. 多克隆抗体、单克隆抗体及各种基因工程抗体的概念、特点和应用。

第四章 补体系统

1. 补体的概念、组成、产生部位、理化特性。
2. 补体三条激活途径：经典激活途径、旁路激活途径、甘露糖结合凝集素（MBL）激活途径的异同点。
3. 补体活化的调节机制。
4. 补体系统的生物学活性。

第五章 细胞因子

1. 细胞因子的基本概念、分类和作用特点。
2. 细胞因子主要的生物学活性。

第六章 白细胞分化抗原和粘附分子

1. 白细胞分化抗原、CD 抗原、细胞粘附分子的概念。
2. 与 T 细胞识别、活化和效应相关的 CD 分子。
3. 与 B 细胞识别、活化和效应相关的 CD 分子。
4. 细胞粘附分子的分类、特性和功能。

第七章 主要组织相容性基因复合体与其编码的分子

1. MHC、HLA 的概念。
2. HLA 基因复合体的基本结构，MHC 多态性概念。
3. MHC I 类和 II 类分子的结构、组织细胞分布和与抗原肽相互作用特点。
4. MHC I 类和 II 类分子在蛋白质抗原处理和提呈中的作用。
5. MHC 遗传学特征。

第八章 免疫细胞

1. T 细胞、B 细胞在识别抗原方面的差异，及其在抗病原体感染方面的作用。
2. T 细胞和 B 细胞的分化发育与机体免疫自稳功能形成的关系。
3. T 细胞和 B 细胞的表面标志及其作用。
4. T 细胞亚群及其功能。
5. B 细胞亚群及其功能。
6. NK 细胞活化和抑制受体的作用机制。

第九章 固有免疫应答

1. 天然免疫应答的基本概念和特点。
2. 吞噬细胞识别微生物的机制及其主要生物学作用。
3. 固有免疫应答的作用时相及其主要作用。
4. 固有免疫应答和适应性免疫应答的主要特点和相互关系

第十章 抗原提呈细胞及其对抗原的处理和提呈

1. 抗原提呈细胞的概念、种类。

2. 内源性抗原和外源性抗原的区别。
3. DC 对内源性抗原和外源性抗原的提呈途径，交叉提呈。

第十一章 T 淋巴细胞介导的细胞免疫应答

1. T 细胞识别抗原的特点。
2. T 细胞活化的信号要求。
3. 免疫突触的形成和概念
4. 效应性 CD4⁺ T 细胞和 CD8⁺ T 细胞的功能

第十二章 B 细胞介导的体液免疫应答

1. B 细胞对 TD-Ag、TI-Ag 抗原免疫应答的异同点。
2. Th 细胞在 B 细胞的免疫应答中的辅助作用。
3. 体液免疫应答的一般规律, 及其在预防、诊断中的意义。
4. 粘膜免疫应答的特点。
5. B 细胞在生发中心的分化成熟过程。

第十三章 免疫耐受

1. 免疫耐受的基本概念。
2. 免疫耐受形成的主要机制。
3. 建立和打破免疫耐受的主要方法。
4. 免疫耐受与临床医学的关系。

第十四章 免疫调节

1. Th1/Th2 亚群的分化调节和细胞因子的关系。
2. 激活性受体和抑制性受体的调节作用。
3. 独特型网络和激活诱导的细胞死亡在特异性免疫应答调节中的作用。

第十五章 超敏反应

1. I、II、III、IV 型超敏反应发生的机制。
2. 四型超敏反应引起的主要疾病及其特点。

第十六章 免疫学应用

1. 体外抗原-抗体反应的特点、影响因素。
2. 抗原抗体反应的基本检测方法。
3. T、B 细胞数量与功能检测的主要方法。
4. 酶联免疫吸附试验。
5. 人工主动免疫、人工被动免疫的概念、特点及应用范围；常见的生物制品种类及特点。

病理学

第一章 绪论

1. 病理学的内容和任务。

2. 病理学在医学中的地位。
3. 病理学的研究方法

第二章 细胞和组织的适应与损伤

1. 细胞和组织几种常见的适应性变化（萎缩、肥大、增生和化生）的概念、常见类型及病理变化。
2. 细胞和组织损伤的原因和机制。
3. 变性的常见类型：包括细胞水肿、脂肪变、玻璃样变、淀粉样变、粘液样变、病理性色素沉着和病理性钙化的概念、发生机制和病理变化。
4. 坏死的概念、基本病变、类型、结局和对机体的影响。
5. 凋亡的概念、发生机制及形态学特征。

第三章 损伤的修复

1. 再生和修复的概念，根据再生能力人体细胞的分类、各种组织的再生能力、过程及影响再生的因素。
2. 干细胞的概念和分类。
3. 肉芽组织和瘢痕组织的概念、形态特征和作用，创伤愈合的概念、基本过程、类型及影响因素。

第四章 局部血液循环障碍

1. 充血和淤血的概念、类型、原因、病理变化及后果。
2. 出血的概念、病因、病理变化及后果。
3. 血栓形成和血栓的概念，血栓形成的条件、机制和过程，血栓的类型、血栓的结局和对机体的影响。
4. 栓塞的概念，栓子的运行途径、类型和对机体的影响。
5. 梗死的概念、原因、条件、病理变化、类型、对机体的影响及结局。

第五章 炎症

1. 炎症的概念、原因、基本病理变化（变质、渗出及增生）、局部表现和全身反应及炎症的分类。
2. 急性炎症病变过程及影响因素、炎症介质在炎症过程中的作用及其意义、急性炎症的病理学类型及结局。
3. 慢性炎症的一般病理变化特点，肉芽肿性炎的概念、常见类型、形成条件、组成成分及形态特点。

第六章 肿瘤

1. 肿瘤的概念、肿瘤性增生和非肿瘤性增生的区别。
2. 肿瘤的大体和组织形态。
3. 肿瘤的分化和异型性。

4. 肿瘤的命名及分类原则，癌和肉瘤的概念。
5. 肿瘤的生长方式、生长特点和扩散途径。
6. 肿瘤的分级和分期。
7. 肿瘤对机体的影响。
8. 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别。
9. 癌和肉瘤的区别。
10. 常见肿瘤的好发部位、形态特点及对机体的影响。如乳头状瘤、腺瘤、囊腺瘤、鳞癌、腺癌、纤维瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、纤维肉瘤、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、骨肉瘤、畸胎瘤等)。
11. 癌前病变、非典型增生和原位癌的概念及常见病变举例。
12. 肿瘤发生的分子生物学基础，与环境、遗传及免疫的关系。

第七章 心血管系统疾病

1. 动脉粥样硬化症的病因、发病机制、基本病理变化。主要动脉的病理变化及后果。冠状动脉硬化性心脏病的类型及病理改变，心肌梗死的发病机制、病变及结局和危害。
2. 高血压病的病因及发病机制、类型、病理变化、各期的病理变化及后果，各脏器的病变特点及危害性。高血压性心脏病的病变特点和临床病理联系。
3. 风湿病的病因和发病机制、基本病变，风湿性心内膜炎、心肌炎、心包炎、关节炎及皮肤病变的病理变化、结局和危害。
4. 感染性心内膜炎的病因、发病机制、类型、病理变化及临床病理联系。
5. 心瓣膜病的发病机制、病理形态学特点及临床病理联系。

第八章 呼吸系统疾病

1. 大叶性肺炎、小叶性肺炎、军团菌性肺炎、病毒性肺炎和支原体性肺炎的病因、发病机理及病理变化及临床病理联系。比较其主要异同点。
2. 慢性阻塞性肺病—慢性支气管炎、支气管哮喘、支气管扩张症、慢性阻塞性肺气肿和肺硅沉着病的原因、发病机理、病理变化、合并症及临床病理联系。
3. 肺心病的病因、发病机制和病理变化。
4. 呼吸窘迫综合征的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。
5. 鼻咽癌及肺癌的病因、常见类型、病理变化、转移途径及其预后。

第九章 消化系统疾病

1. 慢性浅表性胃炎和慢性萎缩性胃炎的病因和病变特点。
2. 消化性溃疡病的病因、发病机制、好发部位、病理变化、结局和并发症及临床病理联系。
3. 阑尾炎和炎性肠病的病因、发病机制、类型、病理变化及合并症。
4. 病毒性肝炎的病因、基本病理变化、临床病理类型。

5. 三种常见肝硬化（门脉性、坏死后性及胆汁性）的病因及发病机制。肝硬化的基本病理变化，各型的病变特点。酒精性肝病的发病机制及病变特点。
6. 消化系统常见肿瘤的好发部位、病理变化和转移途径。早期癌与进展期癌的定义、肉眼及组织学类型。
7. 原发性肝癌的病因和病理变化、肉眼和组织学类型及扩散途径。

第十章 淋巴造血系统疾病

1. 反应性淋巴结炎常见原因及病理变化。常见特异性淋巴结炎（结核、猫抓病、组织细胞坏死性淋巴结炎）的病因、病理改变及鉴别诊断。
2. 淋巴瘤的概念、霍奇金淋巴瘤的分型、病理特点及预后。非霍奇金淋巴瘤的常见类型、病变特点及临床病理联系。
3. 白血病的基本概念、分类，急性白血病和慢性白血病的病理改变及临床病理联系。

第十一章 免疫性疾病

1. 自身免疫性疾病的概念、病因及发病机制。
2. 常见的自身免疫性疾病。
3. 器官和骨髓移植排斥反应及机制、病理变化。
4. 艾滋病病因、流行病学、发病机制及病变特点。

第十二章 泌尿系统疾病

1. 肾小球肾炎的基本概念、病因及发病机制、主要病理变化和病理分型、临床病理联系。肾小球肾炎的基本形态变化与临床主要症状的关系。
2. 急性肾小球肾炎与慢性肾小球肾炎的区别。
3. 肾盂肾炎和间质性肾炎的基本概念、病因发病机制、病理变化、并发症及临床病理联系。
4. 引起肾脏萎缩的常见疾病在病因、发病机制、形态学变化及危害性方面的区别。
5. 肾脏及膀胱常见的肿瘤的形态学特征、病理类型及临床病理联系。

第十三章 生殖系统疾病

1. 子宫颈癌的病理形态特点和临床病理联系。
2. 葡萄胎和绒毛膜的上皮癌的病因发病、病理形态特点和临床病理联系。
3. 乳腺纤维腺瘤和乳腺癌的病理特点和临床病理联系。

第十四章 内分泌系统疾病

1. 垂体腺瘤的分类及基本病变。
2. 非毒性甲状腺肿的病因和发病机制、病变发展过程及病变特点。
3. 毒性甲状腺肿的病因及发病机制、病理变化及临床病理联系。
4. 甲状腺炎的分类、亚急性和慢性甲状腺炎的病变特点。
5. 甲状腺肿瘤的分型和病变特点、分型及预后。

第十五章 神经系统疾病

1. 神经系统的基本病变。
2. 流行性脑脊髓膜炎的原因、病理变化及临床病理联系。暴发性流脑的病变特点。
3. 流行性乙型脑炎的基本病变、流行病学特点和临床病理联系。
4. 中枢神经系统肿瘤主要类型。

第十六章 传染病

1. 传染病的一般规律和特点。
2. 结核病的病因、发病机制、基本病理变化和结局。肺结核、肺外器官结核的类型及病理特点、结局及合并症。
3. 伤寒、细菌性痢疾、尖锐湿疣、梅毒的基本概念、病因、发病机制、基本病变及临床病理联系。

第十七章 寄生虫病

1. 阿米巴病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。阿米巴肝脓肿的病理变化。
2. 血吸虫病感染途径、病理变化及危害。

护理综合考试大纲

1、 考试范围：

基础护理学、内科护理学、外科护理学 3 门学科的基础知识和基本理论。

2、 答题方式及时间：

闭卷、笔试、180 分钟

3、 试题分值：300 分

4、 各科比例：

基础护理学 30%

内科护理学 35%

外科科护理学 35%

5、 题型结构：

单项选择题 100 题，1 分/题，共 100 分

多项选择题 20 题，2 分/题，共 40 分

简答题 6 题，10 分/题，共 60 分

病例分析题 4 题，25 分/题，共 100 分

6、 考查范围：

基础护理学

一、 考查目标

基础护理学是护理学专业的一门基础课程，包括两部分内容：护理学导论与基础护理学。护理学导论考核内容包括护理学基本概念、常用相关理论、护理程序、常用护理理论、护患关系与沟通等；基础护理学主要考核的内容包括满足患者基本需要的基本理论知识和基本操作技能。

二、 考试内容

（一） 护理学导论

1. 护理学基本概念

（1） 人、环境、健康、护理的概念及相互关系

（2） 整体护理的概念

（3） 专业护士的角色

2. 护理程序

（1） 护理程序的概念、步骤

（2） 护理诊断的定义、分类、陈述方式

- (3) 护理目标的陈述方式

3. 护患关系与沟通

- (1) 沟通的概念、要素
- (2) 常用的沟通技巧
- (3) 不恰当的沟通方式

4. 护理学相关理论

- (1) 一般系统论
- (2) 人类基本需要层次论
- (3) 成长与发展的理论
- (4) 应激与适应

5. 护理理论

- (1) Orem 自理理论
- (2) Roy 适应模式

(二) 基础护理学

1. 医院环境

- (1) 环境因素对健康的影响
- (2) 医院环境的调控

2. 舒适与安全

- (1) 各种卧位
- (2) 运送患者法
- (3) 医院常见的不安全因素及防范

3. 清洁卫生

- (1) 口腔护理
- (2) 皮肤护理

4. 预防与控制医院感染

- (1) 医院感染：概念、分类、防控
- (2) 清洁、消毒、灭菌：概念、方法
- (3) 无菌技术：概念、操作原则、操作方法
- (4) 隔离技术：概念、原则、种类

5. 生命体征

- (1) 体温：生理变化、影响因素、测量与记录、异常及护理
- (2) 血压：生理变化、影响因素、测量与记录、异常及护理
- (3) 脉搏：生理变化及异常、测量与记录
- (4) 呼吸：生理变化及异常、测量与记录

6. 冷热疗法

- (1) 冷疗法：概念、因素、方法
- (2) 热疗法：概念、因素、方法

7. 饮食与营养

- (1) 人体对营养的需要
- (2) 医院饮食：基本饮食、治疗饮食、试验饮食
- (3) 特殊饮食：管喂饮食、要素饮食

8. 排泄

- (1) 排尿护理：影响正常排尿的因素、排尿活动的观察、排尿异常的表现及护理、导尿及留置导尿管病人的护理
- (2) 排便护理：影响正常排便的因素、排便活动的观察、排便异常的护理、灌肠法

9. 给药

- (1) 概述：给药的目的、药物的基本知识、药物的保管；给药原则；影响药物疗效的因素。
- (2) 口服给药法
- (3) 吸入给药法：氧气雾化吸入法、超声波雾化吸入法
- (4) 注射给药法：注射原则、各种注射法的操作方法、药物过敏试验结果的判断方法、青霉素过敏反应的预防、临床表现及处治原则。

10. 静脉输液与输血

- (1) 静脉输液：适应证、目的、常用溶液的种类、输液部位与方法、各种故障的处理、输液反应与防治
- (2) 静脉输血：血液制品的种类；输血的目的、原则、适应证、禁忌证、方法、输血反应与防治

11. 危重患者的抢救与护理

- (1) 心肺复苏：概念、心脏骤停的原因、心脏骤停的表现及其诊断、心肺复苏的过程及主要内容
- (2) 氧气吸入法：缺氧的分类；氧疗法的适应证、操作要点、并发症及预防
- (3) 吸痰法：注意事项、操作要点
- (4) 洗胃法：常用洗胃溶液、适应证、禁忌证、操作要点、注意事项

12. 临终护理

- (1) 临终关怀的概念
- (2) 临终患者各阶段的心理、生理反应及护理
- (3) 濒死患者的临床表现及死亡的诊断
- (4) 临终患者家属的护理
- (5) 死亡后的护理

13. 医疗和护理文件记录

- (1) 医疗和护理文件记录的原则
- (2) 体温单的绘制
- (3) 医嘱的种类及处理

内科护理学

一、考查目标

内科护理学是护理学科的专业基础课程。考查目标主要包括内科常见疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后等知识，运用护理程序对内科病人进行整体护理的能力，以及内科常见诊疗技术、护理技术操作、病情监护、机械通气和主要急救措施等临床技能的掌握情况。

二、考试内容

1. 绪论

- (1) 护理学专业特色在内科护理学中的体现、内科护理学与相关学科的发展
- (2) 健康的有关概念、成年人的主要健康问题

2. 呼吸系统疾病的护理

- (1) 呼吸系统的结构、功能、护理评估
- (2) 呼吸系统疾病病人常见症状体征的护理
- (3) 急性呼吸道感染（急性上呼吸道感染和急性气管-支气管炎）病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (4) 肺部感染性疾病（肺炎概述、葡萄球菌肺炎、肺炎球菌肺炎）病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (5) 肺脓肿病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (6) 支气管扩张症病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (7) 肺结核病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (8) 慢性阻塞性肺气肿病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (9) 支气管哮喘病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后
- (10) 慢性肺源性心脏病病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(11) 肺血栓栓塞症病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(12) 原发性支气管肺癌病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(13) 呼吸衰竭和急性呼吸窘迫综合征病因、发病机理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(14) 机械通气 呼吸机的基本构造、工作原理和种类，机械通气的适应症和禁忌证、实施、通气参数、机械通气对生理功能的影响、并发症、撤离、护理

(15) 呼吸系统常用诊疗技术及护理 包括纤维支气管镜检查术、胸腔穿刺术

3. 循环系统疾病的护理

(1) 循环系统的结构、功能、护理评估

(2) 循环系统疾病病人常见症状体征的护理

(3) 心功能不全（慢性心功能不全、急性心功能不全）病因、病理生理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导

(4) 心律失常 分类、发病机制、窦性心律失常、房性心律失常、房室交界区心律失常、室性心律失常、心脏传导阻滞、心律失常病人的护理

(5) 心脏骤停与心脏性猝死病因、病理生理、临床表现、处理、复苏后处理、预后

(6) 心脏瓣膜病（二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄、心脏瓣膜病的护理）病理解剖、病理生理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、治疗要点、护理、健康指导、预后

(7) 冠状动脉粥样硬化性心脏病病因、临床分型，心绞痛、心肌梗死的病因与发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(8) 高血压病病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(9) 病毒性心肌炎病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(10) 心包疾病病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(11) 循环系统常用诊疗技术及护理 包括心脏起搏治疗、心脏电复律、心导管检查术、心导管射频消融术、冠状动脉介入性诊断及治疗

4. 消化系统疾病的护理

(1) 消化系统的结构、功能、护理评估

(2) 消化系统疾病病人常见症状体征的护理

(3) 胃炎（急性胃炎、慢性胃炎）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断

要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(4) 消化性溃疡病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(5) 炎症性肠病（溃疡性结肠炎和克罗恩病）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(6) 肝硬化病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(7) 肝性脑病病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(8) 急性胰腺炎病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(9) 上消化道大量出血病因、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(10) 消化系统常用诊疗技术及护理 包括腹腔穿刺术、十二指肠引流术、上消化道内镜检查术、食管胃底静脉曲张内镜下止血术、结肠镜检查术

5. 泌尿系统疾病的护理

(1) 泌尿系统

(2) 泌尿系统疾病病人常见症状体征的护理

(3) 肾小球疾病发病机制、分类

(4) 急性肾小球肾炎病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(5) 慢性肾小球肾炎病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(6) 肾病综合征病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(7) 尿路感染病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(8) 急性肾功能衰竭病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(9) 慢性肾功能衰竭病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(10) 血液净化疗法的护理 包括血液透析和腹膜透析

6. 血液系统疾病的护理

(1) 血液系统结构、功能、护理评估

(2) 血液系统疾病病人常见症状体征的护理

(3) 贫血分类、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后，铁的代谢、缺铁性贫血和再生障碍性贫血病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(4) 出血性疾病 正常止血、凝血、抗凝与纤维蛋白溶解机制，出血性疾病的分类、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、治疗要点，常见出血性疾病（特发性血小板减少性紫癜、过敏性紫癜、血友病、弥散性血管内凝血）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(5) 白血病分类、病因及发病机制，急性白血病、慢性白血病的分类、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(6) 造血干细胞移植的护理 分类、适应证、方法、护理

(7) 骨髓穿刺术 适应证、禁忌证、方法、护理

7. 内分泌代谢性疾病的护理

(1) 内分泌系统的结构与功能、营养和代谢、护理评估

(2) 内分泌与代谢性疾病病人常见症状体征的护理

(3) 甲状腺疾病（单纯性甲状腺肿、甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(4) 糖尿病 分型、病因、发病机制、病理生理、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(5) 血脂异常的分类、血脂异常和脂蛋白异常血症病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(6) 肥胖症 病因、发病机制、临床表现、肥胖的判断指标与分级、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(7) 痛风病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(8) 骨质疏松症病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

8. 风湿性疾病的护理

(1) 风湿性疾病的分类、临床特点、护理评估

(2) 风湿性疾病病人常见症状体征的护理

(3) 系统性红斑狼疮病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(4) 类风湿关节炎病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

9. 传染病病人的护理

(1) 感染与免疫、传染病的基本特征和临床特点、流行过程和影响因素、预防、标准预防、护理评估

(2) 传染病病人常见症状体征的护理

(3) 病毒感染性疾病（流行性感冒、传染性非典型性肺炎、病毒性肝炎、肾综合征出血热、艾滋病、流行性乙型脑炎、狂犬病）病原学、流行病学、发病机制、病理与病理生理改变、临床表现、并发症、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、隔离措施、护理、健康指导、预后

(4) 细菌感染性疾病（伤寒、细菌性食物中毒、细菌性痢疾、霍乱、流行性脑脊髓膜炎）病原学、流行病学、发病机制与病理改变、临床表现、并发症、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、隔离措施、护理、健康指导、预后

(5) 疟疾病原学、流行病学、发病机制与病理改变、临床表现、并发症、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

10. 神经系统疾病病人的护理

(1) 神经系统的结构、功能、护理评估

(2) 神经系统疾病病人常见症状体征的护理

(3) 周围神经疾病（三叉神经痛、面神经炎、多发性神经炎、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(4) 脑血管病分类、脑的血液供应、脑血液循环的生理和病理，脑血管疾病的病因、危险因素三级预防，常见脑血管疾病（短暂性脑缺血发作、脑梗死、脑出血、蛛网膜下腔出血）病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(5) 多发性硬化病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(6) 帕金森病病因、发病机制、临床表现、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(7) 癫痫病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(8) 重症肌无力病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断要点、防治要点、护理、健康指导、预后

(9) 神经系统常用诊疗技术及护理 包括腰椎穿刺术、脑血管介入治疗、高压氧舱治疗

一、考查目标

外科护理学是护理专业课程之一,以研究外科病人身心康复的护理方法及预防保健为目的。考查目标是外科常见疾病的病因病理及诊治方法,应用护理程序护理外科常见疾病病人,并在护理的过程中,体现以人为中心,提供个体化的整体护理。

二、考试内容和要求

1. 水、电解质、酸碱平衡失调病人的护理

- (1) 正常人体内体液与酸碱平衡调节。
- (2) 等渗性缺水、高渗性缺水、低渗性缺水和水中毒的病因、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (3) 钾代谢异常的病因、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (4) 酸碱平衡失调的病因、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

2. 外科休克病人的护理

休克的的病因与分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

3. 麻醉病人的护理

- (1) 麻醉的概念和分类。
- (2) 全麻的概念、方法、并发症及处理。
- (3) 椎管内麻醉的概念方法、并发症及处理。
- (4) 局麻的概念、方法、常见毒性反应的预防及处理。
- (5) 麻醉前准备,麻醉期间及恢复期的观察、监测和护理。

4. 手术室管理和工作

- (1) 手术室的布局、环境和人员配备。
- (2) 手术室物品管理及无菌处理。
- (3) 手术室的无菌操作技术。
- (4) 手术人员及病人的准备。

5. 手术前后病人的护理

- (1) 术前主客观评估内容,术前准备内容。
- (2) 术后一般护理,常见不适的观察与护理以及常见术后并发症的预防、观察及处理。

6. 外科营养支持病人的护理

- (1) 外科病人营养状况的评估,外科营养支持的适应证。
- (2) 肠内营养的概念、营养剂的类型、输注途径及方法、护理。
- (3) 肠外营养支持概念、营养液的配制及输入、护理。

7. 外科感染病人的护理

- (1) 外科感染的特点、分类、临床表现和处理原则。
- (2) 浅部软组织的化脓性感染、手部急性化脓性感染、全身性感染的临床表现、处理原则

及护理。

(3) 破伤风、气性坏疽的病因、病生理、临床表现、处理原则及护理。

8. 烧伤病人的护理

烧伤的概念、病理生理、面积、深度的评估，临床表现及病程演变规律、处理原则及护理。

9. 甲状腺疾病病人的护理

(1) 单纯性甲状腺肿的病因、临床表现及处理。

(2) 甲状腺肿瘤的临床表现及处理原则。

(3) 甲亢的分类、临床表现、辅助检查、处理原则。

(4) 甲状腺大部切除手术前后护理。

10. 乳房疾病病人的护理

(1) 急性乳腺炎的病因、临床表现、处理原则。

(2) 乳腺肿瘤的病因、临床表现、辅助检查、处理原则。

(3) 乳癌根治术的手术前后护理。

11. 急性化脓性腹膜炎病人的护理

腹膜炎病因与分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则、护理。

12. 腹外疝病人的护理

(1) 腹外疝的概念、解剖结构、病因、病理。

(2) 腹股沟疝、股疝的临床表现、处理原则。

(3) 疝修补手术前后护理。

13. 腹部损伤病人的护理

腹部损伤的病因、分类、临床表现、辅助检查、处理原则、护理。

14. 胃十二直肠疾病病人的护理

(1) 溃疡病的病因、临床表现、辅助检查、处理原则、护理。

(2) 胃癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则、护理

15. 小肠疾病病人的护理

(1) 肠梗阻的概念、分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(2) 肠痿的概念、分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

16. 阑尾炎病人的护理

(1) 急性阑尾炎的病因、病理、临床表现、手术前后护理。

(2) 几种特殊类型阑尾炎的特点。

17. 大肠、肛管疾病病人的护理

(1) 痔、肛痿、肛裂、直肠肛管周围脓肿病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(2) 大肠癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

18. 原发性肝癌病人的护理

- (1) 原发性肝癌的病因、病理、临床表现、辅助检查及处理原则。
- (2) 肝叶切除术前后护理。
- (3) 肝动脉化疗栓塞前后的护理。

19. 胆道感染、胆石症病人的护理

- (1) 胆道感染及胆石症的发病和相互关系。
- (2) 急性胆囊炎、慢性胆囊炎、胆石症、胆总管结石、胆管炎、急性化脓性胆管炎的病因、临床表现、辅助检查、处理原则。
- (3) 胆囊切除术、胆总管探查术手术前后护理。

20. 胰腺疾病病人的护理

胰腺癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

21. 周围血管疾病病人的护理

- (1) 血栓闭塞性脉管炎的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (2) 下肢深静脉血栓形成的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (3) 下肢静脉曲张的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

22. 颅内压增高病人的护理

颅内压增高的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

23. 颅脑损伤病人的护理

- (1) 头皮损伤的分类、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (2) 颅骨损伤的分类、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (3) 脑损伤的常见类型、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

24. 胸部损伤病人的护理

- (1) 肋骨骨折的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (2) 气胸的类型、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (3) 血胸的类型、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

25. 肺癌病人的护理

肺癌病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

26. 食管癌病人的护理

食管癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

27. 泌尿系损伤病人的护理

- (1) 肾损伤病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (2) 膀胱损伤病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。
- (3) 尿道损伤病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

28. 尿石症病人的护理

尿石症的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理。

29. 良性前列腺增生病人的护理

良性前列腺增生的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理。

30. 泌尿系肿瘤病人的护理

(1) 肾癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(2) 膀胱癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

31. 骨折病人护理

(1) 骨折的定义、分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(2) 常见四肢骨折的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(3) 脊柱骨折及脊髓损伤的病因、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

32. 关节脱位病人的护理

(1) 关节脱位的定义、病因、分类、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

(2) 肩关节脱位、肘关节脱位、髋关节脱位的病因、分类、临床表现、辅助检查、处理原则及护理。

33. 颈肩痛和腰腿痛病人的护理

(1) 颈椎病的病因、病理分型、临床表现，处理原则及护理。

(2) 腰椎间盘突出症的病因、病理、临床表现、处理原则及护理。

34. 骨与关节感染病人的护理

(1) 化脓性骨髓炎病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理。

(2) 化脓性关节炎的病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理。

(3) 骨与关节结核病因、病理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理。

35. 骨肿瘤病人的护理

(1) 骨肿瘤的分类、临床表现。

(2) 常见骨肿瘤的临床特点。

(3) 骨肿瘤病人的护理。

临床医学综合考试大纲

1、 考试范围：

生理学、生物化学、病理学、内科学（含诊断学）和外科学五门学科的基础知识和基本理论。

2、 考试目标及要求：

要求考生掌握生理学、生物化学、病理学三门课程的基础理论，了解其研究手段和发展动态；同时，要求考生掌握内科学（含诊断学）、外科学二门课程的基础知识和基本技能，能够运用这些基础知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题，具备攻读硕士学位研究生的基本素质，达到研究生入学水平。

3、 试题分值： 300 分

4、 答题方式及时间：

闭卷、笔试、180 分钟

5、 各科比例：

生理学	20%
生物化学	15%
病理学	15%
内科学（含诊断学）	30%
外科学	20%

6、 题型结构：

A 型题	第 1-90 题，1.5 分/题，共 135 分
	第 91-120 题，2 分/题，共 60 分
B 型题	30 题，1.5 分/题，共 45 分
X 型题	30 题，2 分/题，共 60 分

7、 考查范围：

生理学

绪论：

1. 体液、细胞内液和细胞外液的基本概念
2. 机体的内环境和稳态
3. 生理功能的调节方式：神经调节、体液调节和自身调节

细胞的基本功能

1. 细胞的物质转运功能：单纯扩散、经载体和经通道的易化扩散、主动转运、出胞和入胞
2. 细胞的兴奋性与生物电现象：神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制、刺激和阈刺激、可兴奋细胞(或组织)、电紧张电位和局部电位、动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导、神经-骨骼肌接头处的兴奋传递、骨骼肌的收缩机制、兴奋-收缩偶联和影响收缩效能的因素

血液

1. 血液的组成和理化特性：血液的组成和血量及其机能。
2. 血细胞及功能：红细胞的形态与生理功能、红细胞的悬浮稳定性、渗透脆性、红细胞的运输功能等；
3. 淋巴细胞的功能和特点；血小板的特性及功能
4. 生理性止血过程
5. 血液的凝固和纤维蛋白溶解：外源性凝血和内源性凝血的主要步骤和主要途径，血液凝固的基本过程；抗凝系统中主要抗凝因子及其作用，纤维蛋白溶解和抗纤溶的途径和步骤；
6. 血型：红细胞凝集与血型之间的关系，输血原则和交叉配血

血液循环

1. 心肌跨膜电位产生的机制以及心肌的生理特性
2. 心脏的泵血功能：心动周期，心脏泵血的过程和机制，心音，心脏泵血功能的评定，影响心输出量的因素
3. 血管生理：血管的分类和结构、功能特点，血流量、血流阻力和血压，影响血压的因素，微循环与物质交换，组织液和淋巴的生成和回流以及影响因素
4. 心血管活动的调节：心脏的神经支配及其作用、血管的神经支配及其作用、心血管活动的调节、体液因素的调节

呼吸生理

1. 肺通气：肺通气的动力和阻力、胸膜腔内压、肺容积和肺容量、肺通气量和肺泡通气量、肺表面活性物质
2. 肺换气与组织换气：肺换气的基本原理、过程 and 影响因素；通气/血流比值及其意义
3. 气体在血液中的运输：氧和二氧化碳在血液中的存在形式，氧解离曲线及其影响因素

消化和吸收

1. 消化与吸收的概念，消化的方式及其特点，消化道平滑肌的生理特性
2. 胃消化：胃液的性质、成分和作用，胃液分泌及其调节，胃的运动及其调节，胃排空的概念和意义
3. 小肠消化：胰液的生理作用及其分泌调节、胆汁的生理作用及其分泌调节、小肠运动方式

尿的生成和排出

1. 肾小球的滤过作用及其影响因素

2. 肾小管和集合管的泌尿功能
3. 肾泌尿功能的调节：抗利尿激素的作用及其分泌调节、醛固酮的作用及其分泌调节、肾素-血管紧张素-醛固酮系统的调节
4. 肾清除率的概念及其测定的意义

神经系统

1. 神经元的结构和功能
2. 神经纤维传导兴奋的特征、神经纤维的轴浆运输活动的一般规律
3. 突触传递：兴奋性突触后电位和抑制性突触后电位的概念，突触传递的过程、特点和原理
4. 神经递质和神经调质的概念，递质共存及其意义。周围神经系统中的乙酰胆碱、去甲肾上腺素及其相应的受体。
5. 中枢抑制：突触后抑制和突触前抑制的概念及原理
6. 神经系统的感觉功能：感受器及一般生理特征，特异性投射系统和非特异性投射系统的概念及区别，脑干网状结构的上行激活系统
7. 中枢神经系统对躯体运动的调节：脊髓克、牵张反射、去大脑僵直的概念，基底神经节对躯体运动的调节、小脑去躯体运动的调节、锥体系和锥体外系对躯体运动的调节、大脑皮质对躯体运动的调节
8. 中枢神经系统对内脏活动的调节：交感神经和副交感神经系统的结构与功能特征

内分泌

1. 激素：激素的概念和分类、一般特征及其作用的方式、机制，以及激素的分泌调节
2. 下丘脑和垂体：下丘脑的分泌功能、垂体激素的生理作用、腺垂体激素分泌的调节
3. 甲状腺激素的生理作用与分泌调节
4. 甲状旁腺素、降钙素和 $1, 25\text{-二羟维生素D}_3$ 的生理作用及其分泌调节
5. 肾上腺：肾上腺皮质激素、盐皮质激素、肾上腺髓质激素的生理作用及其分泌调节。

生物化学

第一章 蛋白质的结构与功能

1. 蛋白质的分子组成：氨基酸：L- α -氨基酸结构通式和分类、20种氨基酸的英文名词及缩写符号、氨基酸的理化性质。肽：肽键与肽链，肽与蛋白质的区别，生物活性肽。
2. 蛋白质的分子结构：蛋白质的一级结构：维持一级结构稳定的化学键；蛋白质的二级结构：肽单元、 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲、模序及氨基酸侧链对二级结构形成的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。蛋白质的分类。
3. 蛋白质的结构与功能：蛋白质一级结构与功能的关系：分子病。蛋白质空间结构与功能的关系：蛋白质构象改变和疾病。

4. 蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收反应。

第二章 核酸的结构与功能

1. 核酸的化学组成及一级结构：核苷酸的结构：嘌呤与嘧啶，核糖与核苷，戊糖碳原子的编号。核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键、书写方式。

2. DNA 的空间结构与功能：DNA 的二级结构——双螺旋结构模型：Chargaff 规则，B-DNA 双螺旋结构模型要点。DNA 的超螺旋结构及其在染色质中的组装：DNA 的超螺旋结构，原核生物 DNA 的高级结构。DNA 在真核生物细胞核内的组装：核小体。DNA 的功能：基因，基因组，DNA 的功能。

3. RNA 的结构与功能：信使 RNA 的结构与功能：hnRNA，mRNA 的结构特点。转运 RNA 的结构与功能：稀有碱基，茎环结构，氨基酸接纳茎，反密码子，三级结构。核蛋白体 RNA 的结构与功能：真核及原核生物核蛋白体的组成。其他小分子 RNA：动物细胞内其他的 RNA 种类及功能。

4. 核酸的理化性质、变性和复性及其应用：核酸的一般理化性质：260nm 紫外吸收。DNA 的变性：概念，解链曲线， T_m 值，增色效应。DNA 的复性与分子杂交：退火。

第三章 酶

1. 酶的分子结构与功能：酶的分子组成：单纯酶，结合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶，维生素的分类及其与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用。酶的活性中心：必需基团，结合基团，催化基团。同工酶：概念，LDH 同工酶谱的变化及意义。

2. 酶促反应的特点与机制：酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性。酶促反应机制：活化能，诱导契合假说，邻近效应、定向排列、多元催化、表面效应。

3. 酶促反应动力学：底物浓度对反应速度的影响：米-曼氏方程， K_m 、 V_{max} 。酶浓度对反应速度的影响。最适温度。最适 pH。抑制剂对反应速度的影响：不可逆性抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点。激活剂对反应速度的影响：必需激活剂，非必需激活剂。酶活性测定及酶活性单位。

4. 酶的调节：酶活性的调节：酶原，酶原的激活的概念、机制及意义。变构酶，变构调节与协同效应。酶的共价修饰调节概念、特点与意义。酶含量的调节：酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。

5. 酶的命名与分类。

6. 酶与医学的关系：了解酶与疾病的关系。

第四章 糖代谢

1. 概述：糖的生理功能。糖的消化吸收 特定载体转运的、主动耗能的过程。糖代谢的情况。

2. 糖的无氧分解：糖酵解的反应过程：概念，反应过程及能量生成。糖酵解的调节：三个关键酶。糖酵解的生理意义。
3. 糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程：三个阶段，丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义。有氧氧化生成的 ATP 。有氧氧化的调节：丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节。巴斯德效应。
4. 磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程：反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及 6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶。磷酸戊糖途径的调节：6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶。磷酸戊糖途径的生理意义。
5. 糖原的合成与分解：糖原的合成代谢：UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程。糖原的分解代谢：分解过程。糖原合成与分解的调节：磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖原累积症。
6. 糖异生：糖异生途径：概念及糖异生的四个关键酶。糖异生的调节。糖异生的生理意义。乳酸循环：循环过程及生理意义。
7. 血糖及其调节：血糖的来源和去路。血糖水平的调节：胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素及肾上腺素各自对血糖的影响。血糖水平异常：高血糖及糖尿病，低血糖。

第五章 脂类代谢

1. 脂质的种类及功能：多不饱和脂酸的重要衍生物——前列腺素、血栓噁烷及白三烯：前列腺素、血栓噁烷及白三烯的化学结构、命名、合成及生理功能。
2. 脂质的消化和吸收：脂类消化的主要场所，胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用，脂肪合成的甘油一酯途径。
3. 甘油三酯代谢：甘油三酯的合成代谢：合成部位、原料、合成基本过程：甘油一酯途径和甘油二酯途径。甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员：激素敏感性甘油三酯脂肪酶、脂解激素与抗脂解激素。脂酸的 β -氧化：脂肪酸的活化—脂酰 CoA 的生成，脂酰 CoA 进入线粒体，脂肪酸的 β -氧化，脂肪酸氧化的能量生成。酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成，酮体的利用，酮体生成的生理意义，酮体生成的调节，酮症酸中毒。脂酸的合成代谢：软脂酸的合成：合成部位、原料、脂肪酸合成酶系及反应过程。不饱和脂肪酸的合成：必需脂肪酸的概念。脂肪酸合成的调节：代谢物的调节，激素的调节作用。
4. 磷脂的代谢：甘油磷脂的代谢：甘油磷脂的组成、分类及结构。甘油磷脂的合成：合成部位、原料及辅因子，合成基本过程。甘油磷脂的降解：由专一性不同的磷脂酶 A1、A2、B1、B2、C、D 分别作用。
5. 胆固醇代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能。胆固醇的合成：合成部位、原料：乙酰 CoA、能量及供氢物质。合成基本过程：胆固醇合成的限速酶、合成的基本过程。胆固醇合成的调节：饥饿和饱食、胆固醇及激素分别的调节。胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素、7-脱氢胆固醇。

6. 血浆脂蛋白代谢：血脂：血脂的组成及含量。血浆脂蛋白的分类、组成及结构。载脂蛋白。血浆脂蛋白代谢：乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。血浆脂蛋白代谢异常：高脂蛋白血症，遗传性缺陷。

第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念及意义。
2. 氧化呼吸链的概念，两条呼吸链的组成和排列顺序。
3. 氧化磷酸化：概念，P/O，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说。
4. 影响氧化磷酸化的因素：呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化抑制剂，ADP 的调节作用，甲状腺激素。
5. ATP 在能量代谢中的作用：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物，生物体内能量的储存和利用。
6. 通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白，胞浆中 NADH 的氧化— α -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

第七章 氨基酸代谢

1. 蛋白质的营养作用：蛋白质营养的重要性。蛋白质的需要量和营养价值：氮平衡，生理需要量，蛋白质的营养价值。
2. 必需氨基酸的概念和种类。
3. 蛋白质的消化、吸收与腐败：蛋白质的消化：胃中的消化，小肠中的消化。蛋白质的腐败作用：胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成。
4. 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用。转氨基作用：转氨酶与转氨基作用，转氨基作用的机制。L-谷氨酸氧化脱氨基作用。嘌呤核苷酸循环。 α -酮酸的代谢：经氧化生成非必需氨基酸，转变成成糖及脂类，氧化供能：氨基酸、糖及脂肪代谢的联系。
5. 氨的代谢：体内氨的来源：氨基酸脱氨基作用产生的氨是体内氨的主要来源，肠道吸收的氨，肾小管上皮细胞分泌的氨主要来自谷氨酰胺。氨的转运：丙氨酸-葡萄糖循环，谷氨酰胺的运氨作用。尿素的生成：肝是尿素合成的主要器官，尿素合成的鸟氨酸循环学说，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的调节。高氨血症和氨中毒。
6. 个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用： γ -氨基丁酸、牛磺酸、组胺、5-羟色胺、多胺。一碳单位的代谢：一碳单位与四氢叶酸，一碳单位与氨基酸代谢，一碳单位的相互转变，一碳单位的生理功能。含硫氨基酸代谢：甲硫氨酸的代谢：甲硫氨酸与转甲基作用，甲硫氨酸循环，肌酸的生成。半胱氨酸与胱氨酸的代谢：半胱氨酸与胱氨酸的代谢，硫酸根的代谢。芳香族氨基酸的代谢：苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢：儿茶酚胺与黑色素的合成，酪氨酸的分解代谢，苯丙酮酸尿症。色氨酸的代谢。

第八章 核苷酸代谢

1. 嘌呤和嘧啶核苷酸从头合成原料及合成的途径。
2. 嘌呤和嘧啶核苷酸补救合成。
3. 脱氧核苷酸的生成。
4. 嘌呤和嘧啶核苷酸的分解代谢产物：尿酸的生成，痛风及痛风的治疗； NH_3 、 CO_2 、 β -丙氨酸、 β -氨基异丁酸。
5. 抗核苷酸代谢药物的生化机制。

第九章 非营养物质代谢

1. 肝的生物转化作用：生物转化的概念，生物转化反应的主要类型。
2. 血红素的生物合成：合成原料，限速酶，合成过程。血红素的生物合成的调节。
3. 胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁。胆汁酸的分类：游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸。胆汁酸的代谢：初级胆汁酸的生成，次级胆汁酸的生成与肝肠循环。胆汁酸的功能：促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。
4. 胆色素的代谢与黄疸：胆红素的生成和转运。胆红素在肝中的转变。胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环。血清胆红素与黄疸：溶血性黄疸，肝细胞性黄疸，阻塞性黄疸。

第十章 DNA 的生物合成（复制）

1. 复制的基本规律：半保留复制的实验依据和意义。双向复制。复制的半不连续性：复制叉，领头链，随从链，冈崎片段。
2. DNA 复制的酶学和拓扑学变化：复制的化学反应：反应体系。DNA 聚合酶：原核生物、真核生物 DNA 聚合酶。复制保真性的酶学依据：核酸外切酶活性和校读，复制的保真性和碱基选择。复制中解链和 DNA 分子拓扑学变化：解螺旋酶、引物酶和单链 DNA 结合蛋白，DNA 拓扑异构酶（I 型和 II 型）。DNA 连接酶。
3. DNA 生物合成过程：原核生物的 DNA 生物合成：起始（解链、引发体和引物），延长，终止。真核生物的 DNA 生物合成：细胞周期。合成过程：起始，延长，终止。端粒酶。
4. 逆转录和其他复制方式：逆转录病毒和逆转录酶。逆转录研究的意义。
5. DNA 损伤（突变）与修复：突变的意义。引发突变的因素。突变的分子改变类型：错配、缺失、插入、框移突变、重排。DNA 损伤的修复：光修复、切除修复、重组修复、SOS 修复。

第十一章 RNA 的生物合成（转录）

1. 复制与转录的区别。
2. 转录的模板和酶：转录模板：结构基因，不对称转录，模板链，编码链。RNA 聚合酶：原核生物的 RNA 聚合酶（核心酶、全酶），真核生物的 RNA 聚合酶（I、II、III）。模板与酶的辨认结合。
3. 转录过程：原核生物转录过程：转录起始、延长（转录空泡）、终止（依赖 Rho、非依赖 Rho 的转录终止）。真核生物转录过程：转录起始（TATA 盒或 Hogness 盒，转录因子，转录起始前复合物）、延长、终止（真核生物转录终止的修饰点）。

4. 真核生物的转录后修饰：真核生物 mRNA 的转录后加工：首、尾的修饰，mRNA 的剪接。tRNA 的转录后加工：5' 前导序列切除，稀有碱基生成（甲基化、还原、核苷内的转位、脱氨），3' 末端加 CCA—OH。rRNA 的转录后加工：45S RNA 剪接。核酶：核酶的特性（核酶作用的基础—锤头结构），核酶研究的意义。

第十二章 蛋白质的生物合成（翻译）

1. 蛋白质生物合成体系：翻译模板 mRNA 及遗传密码：遗传密码的概念、种类、特点（方向性、连续性、简并性、摆动性、通用性）。核蛋白体是多肽链合成的装置。tRNA 功能。tRNA 氨基酸的活化：氨基酰-tRNA 合成酶，起始氨基酰-tRNA。
2. 蛋白质生物合成过程：肽链合成起始：原核翻译起始复合物形成（核蛋白体亚基分离，mRNA 小亚基定位结合，起始氨基酰-tRNA 的结合，核蛋白体大亚基结合）；真核生物翻译起始复合物形成（核蛋白体大小亚基分离，起始氨基酰-tRNA 的结合，mRNA 在核蛋白体小亚基的准确就位，核蛋白体大亚基结合）。肽链的延长：核蛋白体循环（进位、成肽、转位）。肽链合成的终止：蛋白质生物合成过程中的能量消耗，多聚核蛋白体。
3. 蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质：分子伴侣（热休克蛋白，伴侣素），蛋白二硫键异构酶，肽—脯氨酰顺反异构酶。一级结构的修饰：肽链 N 端的修饰，个别氨基酸的共价修饰，多肽链的水解修饰。空间结构的修饰：亚基聚合，辅基连接，疏水脂链的共价修饰。蛋白质合成后的靶向输送：分泌性蛋白的靶向输送（信号肽，信号肽识别颗粒，SRP 对接蛋白），线粒体蛋白的靶向输送，细胞核蛋白的靶向输送（核定位序列）。

第十三章 基因表达调控

1. 基因表达调控基本概念与特点：基因表达的概念：基因，基因组，基因表达。基因表达的特异性：时间性及空间性。基因表达的方式：基本表达（组成性表达），诱导和阻遏表达。基因表达调控的多层次性和复杂性。基因表达受顺式作用元件和反式作用因子共同调节。基因表达调控的生物学意义。
2. 原核基因表达调控：原核生物基因组结构特点。原核生物转录调控的基本单位—操纵子概念。乳糖操纵子的结构（Z、Y 及 A 基因，操纵序列，启动序列，调节基因，CAP 结合位点），乳糖操纵子调节机制（阻遏蛋白的负性调节，CAP 的正性调节，协调调节）。
3. 真核基因转录调节：真核基因组结构特点：真核基因组结构庞大，单顺反子，重复序列，基因不连续性。RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件（启动子，增强子，沉默子），反式作用因子（转录因子的分类、结构），mRNA 转录激活及其调节（TF IID 组成成分——TBP、TAF）。

第十四章 细胞信号转导的分子机制

1. 细胞信息物质的概念及分类。
2. 受体的概念、分类和作用特点。
3. G 蛋白。
4. 膜受体介导的信号转导机制：cAMP-蛋白激酶途径。

5. 胞内受体介导的信号转导机制：甲状腺素、类固醇激素的调节过程。

第十五章 DNA 重组及重组 DNA 技术

1. 自然界 DNA 的重组和基因转移主要方式：同源重组。细菌的基因转移与重组：接合作用，转化作用，转导作用。特异位点重组： λ 噬菌体 DNA 的整合，细菌的特异位点重组。转座重组。
2. 重组 DNA 技术相关概念：重组 DNA（DNA 克隆、基因克隆），限制性核酸内切酶，目的基因，基因载体（质粒、噬菌体）。
3. 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤：目的基因的获取：化学合成法，基因组 DNA 文库，cDNA 文库，聚合酶链反应。克隆载体的选择和构建。外源基因与载体的连接。重组 DNA 导入受体菌：感受态细胞，方式—转化、转染和感染。重组体的筛选。

病理学

第一章 绪论

1. 病理学的内容和任务。
2. 病理学在医学中的地位。
3. 病理学的研究方法

第二章 细胞和组织的适应与损伤

1. 细胞和组织几种常见的适应性变化（萎缩、肥大、增生和化生）的概念、常见类型及病理变化。
2. 细胞和组织损伤的原因和机制。
3. 变性的常见类型：包括细胞水肿、脂肪变、玻璃样变、淀粉样变、粘液样变、病理性色素沉着和病理性钙化的概念、发生机制和病理变化。
4. 坏死的概念、基本病变、类型、结局和对机体的影响。
5. 凋亡的概念、发生机制及形态学特征。

第三章 损伤的修复

1. 再生和修复的概念，根据再生能力人体细胞的分类、各种组织的再生能力、过程及影响再生的因素。
2. 干细胞的概念和分类。
3. 肉芽组织和瘢痕组织的概念、形态特征和作用，创伤愈合的概念、基本过程、类型及影响因素。

第四章 局部血液循环障碍

1. 充血和淤血的概念、类型、原因、病理变化及后果。
2. 出血的概念、病因、病理变化及后果。
3. 血栓形成和血栓的概念，血栓形成的条件、机制和过程，血栓的类型、血栓的结局和对

机体的影响。

4. 栓塞的概念，栓子的运行途径、类型和对机体的影响。
5. 梗死的概念、原因、条件、病理变化、类型、对机体的影响及结局。

第五章 炎症

1. 炎症的概念、原因、基本病理变化（变质、渗出及增生）、局部表现和全身反应及炎症的分类。
2. 急性炎症病变过程及影响因素、炎症介质在炎症过程中的作用及其意义、急性炎症的病理学类型及结局。
3. 慢性炎症的一般病理变化特点，肉芽肿性炎的概念、常见类型、形成条件、组成成分及形态特点。

第六章 肿瘤

1. 肿瘤的概念、肿瘤性增生和非肿瘤性增生的区别。
2. 肿瘤的大体和组织形态。
3. 肿瘤的分化和异型性。
4. 肿瘤的命名及分类原则，癌和肉瘤的概念。
5. 肿瘤的生长方式、生长特点和扩散途径。
6. 肿瘤的分级和分期。
7. 肿瘤对机体的影响。
8. 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别。
9. 癌和肉瘤的区别。
10. 常见肿瘤的好发部位、形态特点及对机体的影响。如乳头状瘤、腺瘤、囊腺瘤、鳞癌、腺癌、纤维瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、纤维肉瘤、脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、骨肉瘤、畸胎瘤等）。
11. 癌前病变、非典型增生和原位癌的概念及常见病变举例。
12. 肿瘤发生的分子生物学基础，与环境、遗传及免疫的关系。

第七章 心血管系统疾病

1. 动脉粥样硬化症的病因、发病机制、基本病理变化。主要动脉的病理变化及后果。冠状动脉硬化性心脏病的类型及病理改变，心肌梗死的发病机制、病变及结局和危害。
2. 高血压病的病因及发病机制、类型、病理变化、各期的病理变化及后果，各脏器的病变特点及危害性。高血压性心脏病的病变特点和临床病理联系。
3. 风湿病的病因和发病机制、基本病变，风湿性心内膜炎、心肌炎、心包炎、关节炎及皮肤病变的病理变化、结局和危害。
4. 感染性心内膜炎的病因、发病机制、类型、病理变化及临床病理联系。
5. 心瓣膜病的发病机制、病理形态学特点及临床病理联系。

第八章 呼吸系统疾病

1. 大叶性肺炎、小叶性肺炎、军团菌性肺炎、病毒性肺炎和支原体性肺炎的病因、发病机理及病理变化及临床病理联系。比较其主要异同点。
2. 慢性阻塞性肺病—慢性支气管炎、支气管哮喘、支气管扩张症、慢性阻塞性肺气肿和肺硅沉着病的原因、发病机理、病理变化、合并症及临床病理联系。
3. 肺心病的病因、发病机制和病理变化。
4. 呼吸窘迫综合征的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。
5. 鼻咽癌及肺癌的病因、常见类型、病理变化、转移途径及其预后。

第九章 消化系统疾病

1. 慢性浅表性胃炎和慢性萎缩性胃炎的病因和病变特点。
2. 消化性溃疡病的病因、发病机制、好发部位、病理变化、结局和并发症及临床病理联系。
3. 阑尾炎和炎性肠病的病因、发病机制、类型、病理变化及合并症。
4. 病毒性肝炎的病因、基本病理变化、临床病理类型。
5. 三种常见肝硬化（门脉性、坏死后性及胆汁性）的病因及发病机制。肝硬化的基本病理变化，各型的病变特点。酒精性肝病的发病机制及病变特点。
6. 消化系统常见肿瘤的好发部位、病理变化和转移途径。早期癌与进展期癌的定义、肉眼及组织学类型。
7. 原发性肝癌的病因和病理变化、肉眼和组织学类型及扩散途径。

第十章 淋巴造血系统疾病

1. 反应性淋巴结炎常见原因及病理变化。常见特异性淋巴结炎（结核、猫抓病、组织细胞坏死性淋巴结炎）的病因、病理改变及鉴别诊断。
2. 淋巴瘤的概念、霍奇金淋巴瘤的分型、病理特点及预后。非霍奇金淋巴瘤的常见类型、病变特点及临床病理联系。
3. 白血病的基本概念、分类，急性白血病和慢性白血病的病理改变及临床病理联系。

第十一章 免疫性疾病

1. 自身免疫性疾病的概念、病因及发病机制。
2. 常见的自身免疫性疾病。
3. 器官和骨髓移植排斥反应及机制、病理变化。
4. 艾滋病病因、流行病学、发病机制及病变特点。

第十二章 泌尿系统疾病

1. 肾小球肾炎的基本概念、病因及发病机制、主要病理变化和病理分型、临床病理联系。肾小球肾炎的基本形态变化与临床主要症状的关系。
2. 急性肾小球肾炎与慢性肾小球肾炎的区别。
3. 肾盂肾炎和间质性肾炎的基本概念、病因发病机制、病理变化、并发症及临床病理联系。

4. 引起肾脏萎缩的常见疾病在病因、发病机制、形态学变化及危害性方面的区别。
5. 肾脏及膀胱常见的肿瘤的形态学特征、病理类型及临床病理联系。

第十三章 生殖系统疾病

1. 子宫颈癌的病理形态特点和临床病理联系。
2. 葡萄胎和绒毛膜的上皮癌的病因发病、病理形态特点和临床病理联系。
3. 乳腺纤维腺瘤和乳腺癌的病理特点和临床病理联系。

第十四章 内分泌系统疾病

1. 垂体腺瘤的分类及基本病变。
2. 非毒性甲状腺肿的病因和发病机制、病变发展过程及病变特点。
3. 毒性甲状腺肿的病因及发病机制、病理变化及临床病理联系。
4. 甲状腺炎的分类、亚急性和慢性甲状腺炎的病变特点。
5. 甲状腺肿瘤的分型和病变特点、分型及预后。

第十五章 神经系统疾病

1. 神经系统的基本病变。
2. 流行性脑脊髓膜炎的原因、病理变化及临床病理联系。暴发性流脑的病变特点。
3. 流行性乙型脑炎的基本病变、流行病学特点和临床病理联系。
4. 中枢神经系统肿瘤主要类型。

第十六章 传染病

1. 传染病的一般规律和特点。
2. 结核病的病因、发病机制、基本病理变化和结局。肺结核、肺外器官结核的类型及病理特点、结局及合并症。
3. 伤寒、细菌性痢疾、尖锐湿疣、梅毒的基本概念、病因、发病机制、基本病变及临床病理联系。

第十七章 寄生虫病

1. 阿米巴病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。阿米巴肝脓肿的病理变化。
2. 血吸虫病感染途径、病理变化及危害。

内科学

(一) 诊断学

1. 常见症状学：包括发热、水肿、呼吸困难、胸痛、腹痛、呕血及黑便、咯血、昏迷。
2. 体格检查：包括一般检查、头颈部检查、胸部检查、腹部检查、四肢脊柱检查、常用神经系统检查。

3. 实验室检查：包括血尿便常规检查，常规体液检查，骨髓检查，常用肝、肾功能检查，血气分析，肺功能检查。

4. 器械检查：包括心电图检查、X 线胸片、超声波检查(常用腹部 B 超及超声心动图检查)、内镜检查(支气管镜及消化内镜检查)。

(二) 消化系统疾病和中毒

1. 胃食管反流病的病因、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

2. 慢性胃炎的分类、病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 消化性溃疡的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗、并发症及其治疗。

4. 肠结核的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

5. 肠易激综合症的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

6. 肝硬化的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。

7. 原发性肝癌的临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断。

8. 肝性脑病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

9. 结核性腹膜炎的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

10. 炎症性肠病(溃疡性结肠炎、Crohn 病)的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

11. 胰腺炎的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

12. 上消化道出血的病因、临床表现、诊断和治疗

13. 急性中毒的病因、临床表现及抢救原则。

14. 有机磷中毒的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

(三) 循环系统疾病

1. 心力衰竭的病因及诱因、病理生理、类型及心功能分级、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

2. 急性左心衰竭的病因、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

3. 心律失常的分类及发病机制。期前收缩、阵发性心动过速、扑动、颤动、房室传导阻滞及预激综合症的病因、临床表现、诊断(包括心电图诊断)和治疗(包括电复律、射频消融及人工起搏器的临床应用)。

4. 心搏骤停和心脏性猝死的病因、病理生理、临床表现和急救处理。

5. 心脏瓣膜病的病因、病理生理、临床表现、实验室检查、诊断、并发症和防治措施。

6. 动脉粥样硬化发病的流行病学、危险因素、发病机制和防治措施。

7. 心绞痛的分型、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和防治(包括介入性治疗及外科治疗原则)。重点为稳定型心绞痛、不稳定型心绞痛及非 ST 段抬高心肌梗死。

8. 急性心肌梗死的病因、发病机制、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗(包括介入性治疗原则)。
9. 原发性高血压的基本病因、病理、临床表现、实验室检查、临床类型、危险度分层、诊断标准、鉴别诊断和防治措施。继发性高血压的临床表现、诊断和鉴别诊断。
10. 原发性心肌病的分类、病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
11. 心肌炎的病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
12. 急性心包炎及缩窄性心包炎的病因、病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
13. 感染性心内膜炎的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

(四) 呼吸系统疾病

1. 慢性支气管炎及阻塞性肺气肿(含 COPD)的病因、发病机制、病理生理、临床表现(包括分型、分期)、实验室检查、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗和预防。
2. 慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和防治原则。
3. 支气管哮喘的病因、发病机制、临床类型、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。
4. 支气管扩张的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
5. 呼吸衰竭的发病机制、病理生理(包括酸碱平衡失调及电解质紊乱)、临床表现、实验室检查和治疗。
6. 肺炎球菌肺炎、肺炎克雷白杆菌肺炎、军团菌肺炎、革兰阴性杆菌肺炎、肺炎支原体肺炎及病毒性肺炎的临床表现、并发症、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
7. 弥漫性间质性肺疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
8. 肺脓肿的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
9. 肺血栓栓塞性疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
10. 肺结核的病因、发病机制，结核菌感染和肺结核的发生与发展(包括临床类型)、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、预防原则、预防措施和治疗。
11. 胸腔积液的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
12. 气胸的病因、发病机制、临床类型、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、并发症和治疗。
13. 急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的概念、病因、发病机制、病理生理、临床表现、实验室检查、诊断及治疗(包括呼吸支持技术)。
14. 原发性支气管肺癌的病因、发病机制、临床表现和分期、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

(五) 泌尿系统疾病

1. 泌尿系统疾病总论：包括肾的解剖与组织结构，肾的生理功能，常见肾疾病检查及临床意义，肾疾病防治原则。
2. 肾小球肾炎和肾病综合征及 IgA 肾病的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、分类方法、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 尿路感染的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 急性和慢性肾功能不全的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

(六) 血液系统疾病

1. 贫血的分类、临床表现、诊断和治疗。
2. 缺铁性贫血的病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 再生障碍性贫血的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 溶血性贫血的临床分类、发病机制、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
5. 骨髓增生异常综合征的分型、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
6. 白血病的临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
7. 淋巴瘤的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、临床分期和治疗。
8. 特发性血小板减少性紫癜的临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
9. 出血性疾病概述：正常止血机制、凝血机制、抗凝与纤维蛋白溶解机制及出血的疾病分类、诊断和防治。

(七) 内分泌系统和代谢疾病

1. 内分泌系统疾病总论：包括内分泌疾病的分类、主要症状及体征、主要诊断方法。
2. 甲状腺功能亢进症(主要是 Graves 病)的病因、发病机制、临床表现(包括特殊临床表现)、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗(包括甲状腺危象的防治)。
3. 甲状腺功能减退症的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 糖尿病的临床表现、并发症、实验室检查、诊断、鉴别诊断和综合治疗(包括口服降糖药物及胰岛素治疗)。
5. 糖尿病酮症酸中毒及高血糖高渗状态的发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和治疗。
6. Cushing 综合症的病因、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
7. 嗜铬细胞瘤的病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
8. 原发性醛固酮增多症的病理、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

(八) 结缔组织病和风湿性疾病

1. 结缔组织病和风湿性疾病总论：包括疾病分类、主要症状及体征、主要实验室检查、诊断思路和治疗。
2. 类风湿关节炎的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。
3. 系统性红斑狼疮的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

外科学

(一)外科总论

1. 无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则。
 2. 外科患者体液代谢失调与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、诊断及防治、临床处理的基本原则。
 3. 输血的适应证、注意事项和并发症的防治，自体输血及血液制品。
 4. 外科休克的基本概念、病因、病理生理、临床表现、诊断要点及治疗原则。
 5. 多器官功能障碍综合征的概念、病因、临床表现与防治。
 6. 疼痛的分类、评估、对生理的影响及治疗。术后镇痛的药物与方法。
 7. 围手术期处理：术前准备、术后处理的目的与内容，以及术后并发症的防治。
 8. 外科患者营养代谢的概念，肠内、肠外营养的选择及并发症的防治。
 9. 外科感染
 - (1) 外科感染的概念、病理、临床表现、诊断及防治原则。
 - (2) 浅部组织及手部化脓性感染的病因、临床表现及治疗原则。
 - (3) 全身性外科感染的病因、致病菌、临床表现及诊治。
 - (4) 有芽胞厌氧菌感染的临床表现、诊断与鉴别诊断要点及防治原则。
 - (5) 外科应用抗菌药物的原则。
 10. 创伤的概念和分类。创伤的病理、诊断与治疗。
 11. 烧伤的伤情判断、病理生理、临床分期和各期的治疗原则。烧伤并发症的临床表现与诊断、防治要点。
 12. 肿瘤
 - (1) 肿瘤的分类、病因、病理及分子事件、临床表现、诊断与防治。
 - (2) 常见体表肿瘤的表现特点与诊治原则。
 13. 移植的概念、分类与免疫学基础。器官移植。排斥反应及其防治。
 14. 麻醉、重症监测治疗与复苏
 - (1) 麻醉前准备内容及麻醉前用药的选择。
 - (2) 常用麻醉的方法、药物、操作要点、临床应用及并发症的防治。
 - (3) 重症监测的内容、应用与治疗原则。
 - (4) 心、肺、脑复苏的概念、操作要领和治疗。
- ### (二)胸部外科疾病
1. 肋骨骨折的临床表现、并发症和处理原则。
 2. 各类气胸、血胸的临床表现、诊断和救治原则。
 3. 创伤性窒息的临床表现、诊断和处理原则。

4. 肺癌的病因、病理、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗方法。
5. 腐蚀性食管烧伤的病因、病理、临床表现与诊治原则。
6. 食管癌的病因、病理、临床表现、诊断鉴别诊断及防治原则。
7. 常见原发纵隔肿瘤的种类、临床表现、诊断和治疗。

(三) 普通外科

1. 颈部疾病

- (1) 甲状腺的解剖生理概要。
- (2) 甲状腺功能亢进的外科治疗。
- (3) 甲状腺肿、甲状腺炎、甲状腺良性肿瘤、甲状腺恶性肿瘤的临床特点和诊治。
- (4) 甲状腺结节的诊断和处理原则。
- (5) 常见颈部肿块的诊断要点和治疗原则。
- (6) 甲状旁腺疾病的诊断要点和治疗原则。

2. 乳房疾病

- (1) 乳房的检查方法及乳房肿块的鉴别诊断。
- (2) 急性乳腺炎的病因、临床表现及防治原则。
- (3) 乳腺增生症的临床特点、诊断和处理。
- (4) 乳腺常见良性肿瘤的临床特点、诊断要点和处理。
- (5) 乳腺癌的病因、病理、临床表现、分期诊断和综合治疗原则。

3. 腹外疝

- (1) 疝的基本概念和临床类型。
- (2) 腹股沟区解剖。
- (3) 腹外疝的临床表现、诊断、鉴别诊断要点、外科治疗的基本原则和方法。

4. 腹部损伤

- (1) 腹部损伤的分类、病因、临床表现和诊治原则。
- (2) 常见内脏损伤的特征和处理。
5. 急性化脓性腹膜炎：急性弥漫性腹膜炎和各种腹腔脓肿的病因、病理生理、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

6. 胃十二指肠疾病

- (1) 胃十二指肠疾病的外科治疗适应证、各种手术方式及其治疗溃疡病的理论基础。术后并发症的诊断与防治。
- (2) 胃十二指肠溃疡病合并穿孔、出血、幽门梗阻的临床表现、诊断和治疗原则。
- (3) 胃良、恶性肿瘤的病理、分期和诊治原则。

7. 小肠疾病

- (1) 肠梗阻的分类、病因、病理生理、诊断和治疗。

(2) 肠炎性疾病的病理、临床表现和诊治原则。

(3) 肠系膜血管缺血性疾病的临床表现和治疗原则。

8. 阑尾疾病：不同类型阑尾炎的病因、病理分型、诊断、鉴别诊断、治疗和术后并发症的防治。

9. 结、直肠与肛管疾病

(1) 解剖生理概要及检查方法。

(2) 肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛瘘、痔、肠息肉、直肠脱垂、溃疡性结肠炎和慢性便秘的临床特点和诊治原则。

(3) 结、直肠癌的病理分型、分期、临床表现特点、诊断方法和治疗原则。

10. 肝疾病

(1) 解剖生理概要。

(2) 肝脓肿的诊断、鉴别诊断和治疗。

(3) 肝癌的诊断方法和治疗原则。

11. 门静脉高压症的解剖概要、病因、病理生理、临床表现、诊断和治疗原则。

12. 胆道疾病

(1) 胆道系统的应用解剖、生理功能、常用的特殊检查诊断方法。

(2) 胆道感染、胆石病、胆道蛔虫症的病因、病理、临床表现、诊断和防治原则。常见并发症和救治原则。

(3) 腹腔镜胆囊切除术的特点与手术指征。

(4) 胆道肿瘤的诊断和治疗。

13. 消化道大出血的临床诊断分析和处理原则。

14. 急腹症的鉴别诊断和临床分析。

15. 胰腺疾病

(1) 胰腺炎的临床表现、诊断及治疗原则。

(2) 胰腺癌、壶腹周围癌及胰腺内分泌瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

16. 脾切除的适应证、疗效及术后常见并发症。

17. 动脉瘤的病因、病理、临床特点、诊断要点和治疗原则。

18. 周围血管疾病

(1) 周围血管疾病的临床表现。

(2) 周围血管损伤、常见周围动脉和静脉疾病的病因、病理、临床表现、检查诊断方法和治疗原则。

(四) 泌尿、男生殖系统外科疾病

1. 泌尿、男生殖系统外科疾病的主要症状、检查方法、诊断和处理原则。

2. 常见泌尿系损伤的病因、病理、临床表现、诊断和治疗。

3. 常见各种泌尿男生殖系感染的病因、发病机制、临床表现、诊断和治疗原则。
4. 常见泌尿系梗阻的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。
5. 泌尿系结石的流行病学、病因、病理生理改变、临床表现、诊断和预防、治疗方法。
6. 泌尿、男生殖系统肿瘤的病因、病理、临床表现和诊治原则。

(五)骨科

1. 骨折脱位

- (1) 骨折的定义、成因、分类及骨折段的移位。
- (2) 骨折的临床表现，X线检查和早、晚期并发症。
- (3) 骨折的愈合过程，影响愈合的因素，临床愈合标准，以及延迟愈合、不愈合和畸形愈合。
- (4) 骨折的急救及治疗原则，骨折复位的标准，各种治疗方法及其适应证。开放性骨折和开放性关节损伤的处理原则。
- (5) 几种常见骨折(锁骨、肱骨外科颈、肱骨髁上、尺桡骨、桡骨下端、股骨颈、股骨转子间、髌骨、胫腓骨、踝部以及脊柱和骨盆)的病因、分类、发生机制、临床表现、并发症和治疗原则。
- (6) 关节脱位的定义和命名。肩、肘、桡骨头、髌和颞下颌关节脱位的发生机制、分类、临床表现、并发症、诊断和治疗原则。

2. 膝关节韧带损伤和半月板损伤的病因、发生机制、临床表现和治疗原则。关节镜的进展及使用。

3. 手的应用解剖，手外伤的原因、分类、检查、诊断、现场急救及治疗原则。

4. 断肢(指)再植的定义、分类。离断肢体的保存运送。再植的适应证、手术原则和术后处理原则。

5. 周围神经损伤的病因、分类、临床表现、诊断和治疗原则。常见上下肢神经损伤的病因、易受损伤的部位、临床表现、诊断、治疗原则和预后。

6. 运动系统慢性损伤

- (1) 运动系统慢性损伤的病因、分类、临床特点和治疗原则。
- (2) 常见的运动系统慢性损伤性疾病的发病机制、病理、临床表现、诊断和治疗原则。

7. 腰腿痛及颈肩痛

- (1) 有关的解剖生理、病因、分类、发病机制、疼痛性质和压痛点。
- (2) 腰椎间盘突出症的定义、病因、病理及分型、临床表现、特殊检查、诊断、鉴别诊断和治疗原则。
- (3) 颈椎病的定义、病因、临床表现和分型、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

8. 骨与关节化脓性感染

- (1) 急性血源性化脓性骨髓炎和关节炎的病因、发病机制、病变发展过程、临床表现、临床检查、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

(2)慢性骨髓炎的发病原因、临床特点、X线表现和治疗原则。

9. 骨与关节结核

(1)骨与关节结核的病因、发病机制、临床病理过程、临床表现、影像学检查、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

(2)脊柱结核的病理特点、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。截瘫的发生和处理。

(3)髋关节和膝关节结核的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

10. 骨关节炎、强直性脊柱炎和类风湿关节炎的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

11. 运动系统常见畸形的病因、病理、临床表现、诊断和处理原则。

12. 骨肿瘤

(1)骨肿瘤的分类、发病情况、诊断、外科分期和治疗概况。

(2)良性骨肿瘤和恶性骨肿瘤的鉴别诊断及治疗原则。

(3)常见的良、恶性骨肿瘤及肿瘤样病变的发病情况、临床表现、影像学特点、实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗原则和预后。骨肉瘤治疗的进展概况。

生理学考试大纲

1、考试内容：

生理学，包括：绪论、细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸生理、消化和吸收、尿的生成和排出、神经系统和内分泌系统等的基础知识和基本理论。

2、答题方式及时间：

闭卷、笔试、180 分钟

3、试题分值：150 分

4、题型比例：

名词解释 40分

简答 70分

论述 40 分

5、考查范围：

绪论：

1. 体液、细胞内液和细胞外液的基本概念
2. 机体的内环境和稳态
3. 生理功能的调节方式：神经调节、体液调节和自身调节

细胞的基本功能

1. 细胞的物质转运功能：单纯扩散、经载体和经通道的易化扩散、主动转运、出胞和入胞
2. 细胞的兴奋性与生物电现象：神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制、刺激和阈刺激、可兴奋细胞(或组织)、电紧张电位和局部电位、动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导、神经-骨骼肌接头处的兴奋传递、骨骼肌的收缩机制、兴奋-收缩偶联和影响收缩效能的因素

血液

1. 血液的组成和理化特性：血液的组成和血量及其机能。
2. 血细胞及功能：红细胞的形态与生理功能、红细胞的悬浮稳定性、渗透脆性、红细胞的运输功能等；
3. 淋巴细胞的功能和特点；血小板的特性及功能
4. 生理性止血过程
5. 血液的凝固和纤维蛋白溶解：外源性凝血和内源性凝血的主要步骤和主要途径，血液凝固的基本过程；抗凝系统中主要抗凝因子及其作用，纤维蛋白溶解和抗纤溶的途径和步骤
6. 血型：红细胞凝集与血型之间的关系，输血原则和交叉配血

血液循环

1. 心肌跨膜电位产生的机制以及心肌的生理特性
2. 心脏的泵血功能：心动周期，心脏泵血的过程和机制，心音，心脏泵血功能的评定，影响心输出量的因素
3. 血管生理：血管的分类和结构、功能特点，血流量、血流阻力和血压，影响血压的因素，微循环与物质交换，组织液和淋巴的生成和回流以及影响因素
4. 心血管活动的调节：心脏的神经支配及其作用、血管的神经支配及其作用、心血管活动的调节、体液因素的调节

呼吸生理

1. 肺通气：肺通气的动力和阻力、胸膜腔内压、肺容积和肺容量、肺通气量和肺泡通气量、肺表面活性物质
2. 肺换气与组织换气：肺换气的基本原理、过程 and 影响因素；通气/血流比值及其意义
3. 气体在血液中的运输：氧和二氧化碳在血液中的存在形式，氧解离曲线及其影响因素

消化和吸收

1. 消化与吸收的概念，消化的方式及其特点，消化道平滑肌的生理特性
2. 胃消化：胃液的性质、成分和作用，胃液分泌及其调节，胃的运动及其调节，胃排空的概念和意义
3. 小肠消化：胰液的生理作用及其分泌调节、胆汁的生理作用及其分泌调节、小肠运动方式

尿的生成和排出

1. 肾小球的滤过作用及其影响因素
2. 肾小管和集合管的泌尿功能
3. 肾泌尿功能的调节：抗利尿激素的作用及其分泌调节、醛固酮的作用及其分泌调节、肾素-血管紧张素-醛固酮系统的调节
4. 肾清除率的概念及其测定的意义

神经系统

1. 神经元的结构和功能
2. 神经纤维传导兴奋的特征、神经纤维的轴浆运输活动的一般规律
3. 突触传递：兴奋性突触后电位和抑制性突触后电位的概念，突触传递的过程、特点和原理
4. 神经递质和神经调质的概念，递质共存及其意义。周围神经系统中的乙酰胆碱、去甲肾上腺素及其相应的受体。
5. 中枢抑制：突触后抑制和突触前抑制的概念及原理
6. 神经系统的感觉功能：感受器及一般生理特征，特异性投射系统和非特异性投射系统的概念及区别，脑干网状结构的上行激活系统
7. 中枢神经系统对躯体运动的调节：脊髓克、牵张反射、去大脑僵直的概念，基底神经节对躯体运动的调节、小脑去躯体运动的调节、锥体系和锥体外系对躯体运动的调节、大脑皮质

对躯体运动的调节

8. 中枢神经系统对内脏活动的调节：交感神经和副交感神经系统的结构与功能特征

内分泌

1. 激素：激素的概念和分类、一般特征及其作用的方式、机制，以及激素的分泌调节
2. 下丘脑和垂体：下丘脑的分泌功能、垂体激素的生理作用、腺垂体激素分泌的调节
3. 甲状腺激素的生理作用与分泌调节
4. 甲状旁腺素、降钙素和1, 25-二羟维生素D₃ 的生理作用及其分泌调节
5. 肾上腺：肾上腺皮质激素、盐皮质激素、肾上腺髓质激素的生理作用及其分泌调节

神经生物学考试大纲

1、**考试内容：**神经生物学的基础知识和基本理论。

2、**答题方式及时间：**

闭卷、笔试、180 分钟

3、**试题分值：**150 分

4、**题型结构及分值分布：**

名词解释 10 道题，每题 5 分，共 50 分；

简答 6 道题，每题 10 分，共 60 分；

问答 2 道题，每题 20 分，共 40 分。

5、**考查范围：**

（一）神经系统的基本结构和功能

1. 神经元和胶质细胞的类型和特性
2. 突触传递的类型和特性
3. 神经递质和调质（神经肽）的类型、合成与储存、释放和清除基本过程和调控机制
4. 反射活动的基本规律

（二）神经元活动的基本原理

1. 神经元膜的电学特性和静息电位、及其形成离子机制
2. 神经元生物电记录技术方法和应用原理
3. 神经细胞局部电位和动作电位的特性和发生与传导机制
4. 神经元兴奋性的概念、检测指标和影响因素

（三）躯体感觉和内脏感觉系统

1. 躯体感觉上行传导通路
2. 丘脑投射系统的结构及功能
3. 内脏感觉传入通路
4. 躯体和内脏的皮层代表区分布、结构及功能特征
5. 躯体和内脏感觉的类型，及其形成机制
6. 痛觉

（四）视觉系统

1. 视网膜的结构，光感受器换能机制
2. 视网膜的信息处理机制：颜色觉、暗适应与明适应、视觉融合现象和视后像、双眼视觉、立体视觉等特性的形成机制
3. 视觉传入通路

4. 视觉皮层的细胞组织建构和视觉分析功能

(五) 听觉系统

1. 听觉系统的结构、传递通路和处理机制
2. 耳蜗对听觉信号的加工
3. 听觉中枢的信息加工的基本过程
4. 听觉皮层结构和功能

(六) 味觉与嗅觉

1. 味觉感受器、味觉转导的受体和膜机制、以及传递通路
2. 味觉和嗅觉的功能脑区

(七) 平衡觉

1. 前庭感受器的结构、换能机制和中枢通路
2. 前庭反应
3. 平衡觉的中枢分析

(八) 运动系统

1. 躯体运动及其中枢控制: 基本运动形式、概念、基本过程及其相关调控环路
2. 脊髓运动神经元和肌肉感受器
3. 脑中姿势调节的区域及调控机制
4. 运动的皮层代表区, 结构及功能特征
5. 基底神经节与皮层的纤维联系及功能特征
6. 小脑的运动调控功能

(九) 自主神经系统

1. 自主神经系统的组成、结构和功能特性
2. 自主神经系统递质和受体
3. 高级中枢对自主神经系统活动和功能的调节

(十) 情绪与本能行为的脑机制

1. 情绪的概念、神经学说、相关神经结构
2. 本能行为的类型、相关神经结构
3. 恐惧与发怒、愉快和痛苦、动机与成瘾的相关神经机构及机制

(十一) 睡眠与觉醒的脑机制

1. 脑电活动
2. 睡眠的基本时相、特征及其相关神经结构
3. 睡眠与觉醒的相关核团、环路基础和细胞分子调控机制
4. 睡眠的功能

(十二) 学习与记忆

1. 学习与记忆分类
2. 陈述性记忆的神经基础、细胞（突触）和分子机制
3. 短时记忆向长时程记忆转化的可能分子机制
4. 非陈述性记忆的类型和相关神经基础

（十三）语言和语言障碍

1. 语言的创造性、形式、内容和使用
2. 语言起源的研究假说
3. 语言信息处理模型
4. 语言障碍的表现形式和相关神经异常机制

生物化学（三）考试大纲

1、考试范围

生物化学的基础知识和基本理论。

2、答题方式与时间

闭卷、笔试、180 分钟

3、试题分值：150 分

4、题型与分值分布：

名词解释 8 题，5 分/题，共 40 分

简答题 7 题，10 分/题，共 70 分

问答题 2 题，20 分/题，共 40 分

5、考查范围：

第一章 蛋白质的结构与功能

1. 蛋白质的分子组成：氨基酸：L- α -氨基酸结构通式和分类、20 种氨基酸的英文名词及缩写符号、氨基酸的理化性质。肽：肽键与肽链，肽与蛋白质的区别，生物活性肽。

2. 蛋白质的分子结构：蛋白质的一级结构：维持一级结构稳定的化学键；蛋白质的二级结构：肽单元、 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲、模序及氨基酸侧链对二级结构形成的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。蛋白质的分类。

3. 蛋白质的结构与功能：蛋白质一级结构与功能的关系：分子病。蛋白质空间结构与功能的关系：蛋白质构象改变和疾病。

4. 蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收反应。

第二章 核酸的结构与功能

1. 核酸的化学组成及一级结构：核苷酸的结构：嘌呤与嘧啶，核糖与核苷，戊糖碳原子的编号。核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键、书写方式。

2. DNA 的空间结构与功能：DNA 的二级结构——双螺旋结构模型：Chargaff 规则，B-DNA 双螺旋结构模型要点。DNA 的超螺旋结构及其在染色质中的组装：DNA 的超螺旋结构，原核生物 DNA 的高级结构。DNA 在真核生物细胞核内的组装：核小体。DNA 的功能：基因，基因组，DNA 的功能。

3. RNA 的结构与功能：信使 RNA 的结构与功能：hnRNA，mRNA 的结构特点。转运 RNA 的结构与功能：稀有碱基，茎环结构，氨基酸接纳茎，反密码子，三级结构。核蛋白体 RNA 的结构与功能：真核及原核生物核蛋白体的组成。其他小分子 RNA：动物细胞内其他的 RNA 种类及功能。

4. 核酸的理化性质、变性和复性及其应用：核酸的一般理化性质：260nm 紫外吸收。DNA 的变性：概念，解链曲线， T_m 值，增色效应。DNA 的复性与分子杂交：退火。

第三章 酶

1. 酶的分子结构与功能：酶的分子组成：单纯酶，结合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶，维生素的分类及其与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用。酶的活性中心：必需基团，结合基团，催化基团。同工酶：概念，LDH 同工酶谱的变化及意义。

2. 酶促反应的特点与机制：酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性。酶促反应机制：活化能，诱导契合假说，邻近效应、定向排列、多元催化、表面效应。

3. 酶促反应动力学：底物浓度对反应速度的影响：米-曼氏方程， K_m 、 V_{max} 。酶浓度对反应速度的影响。最适温度。最适 pH。抑制剂对反应速度的影响：不可逆性抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点。激活剂对反应速度的影响：必需激活剂，非必需激活剂。酶活性测定及酶活性单位。

4. 酶的调节：酶活性的调节：酶原，酶原的激活的概念、机制及意义。变构酶，变构调节与协同效应。酶的共价修饰调节概念、特点与意义。酶含量的调节：酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。

5. 酶的命名与分类。

6. 酶与医学的关系：了解酶与疾病的关系。

第四章 糖代谢

1. 概述：糖的生理功能。糖的消化吸收 特定载体转运的、主动耗能的过程。糖代谢的概况。

2. 糖的无氧分解：糖酵解的反应过程：概念，反应过程及能量生成。糖酵解的调节：三个关键酶。糖酵解的生理意义。

3. 糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程：三个阶段，丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义。有氧氧化生成的 ATP。有氧氧化的调节：丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节。巴斯德效应。

4. 磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程：反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及 6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶。磷酸戊糖途径的调节：6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶。磷酸戊糖途径的生理意义。

5. 糖原的合成与分解：糖原的合成代谢：UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程。糖原的分解代谢：分解过程。糖原合成与分解的调节：磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖原累积症。

6. 糖异生：糖异生途径：概念及糖异生的四个关键酶。糖异生的调节。糖异生的生理意义。

乳酸循环：循环过程及生理意义。

7. 血糖及其调节：血糖的来源和去路。血糖水平的调节：胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素及肾上腺素各自对血糖的影响。血糖水平异常：高血糖及糖尿病，低血糖。

第五章 脂类代谢

1. 脂质的种类及功能：多不饱和脂酸的重要衍生物——前列腺素、血栓噁烷及白三烯：前列腺素、血栓噁烷及白三烯的化学结构、命名、合成及生理功能。

2. 脂质的消化和吸收：脂类消化的主要场所，胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用，脂肪合成的甘油一酯途径。

3. 甘油三酯代谢：甘油三酯的合成代谢：合成部位、原料、合成基本过程：甘油一酯途径和甘油二酯途径。甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员：激素敏感性甘油三酯脂肪酶、脂解激素与抗脂解激素。脂酸的 β -氧化：脂酸的活化—脂酰 CoA 的生成，脂酰 CoA 进入线粒体，脂酸的 β -氧化，脂酸氧化的能量生成。酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成，酮体的利用，酮体生成的生理意义，酮体生成的调节，酮症酸中毒。脂酸的合成代谢：软脂酸的合成：合成部位、原料、脂肪酸合成酶系及反应过程。不饱和脂肪酸的合成：必需脂肪酸的概念。脂肪酸合成的调节：代谢物的调节，激素的调节作用。

4. 磷脂的代谢：甘油磷脂的代谢：甘油磷脂的组成、分类及结构。甘油磷脂的合成：合成部位、原料及辅因子，合成基本过程。甘油磷脂的降解：由专一性不同的磷脂酶 A1、A2、B1、B2、C、D 分别作用。

5. 胆固醇代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能。胆固醇的合成：合成部位、原料：乙酰 CoA、能量及供氢物质。合成基本过程：胆固醇合成的限速酶、合成的基本过程。胆固醇合成的调节：饥饿和饱食、胆固醇及激素分别的调节。胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素、7-脱氢胆固醇。

6. 血浆脂蛋白代谢：血脂：血脂的组成及含量。血浆脂蛋白的分类、组成及结构。载脂蛋白。血浆脂蛋白代谢：乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。血浆脂蛋白代谢异常：高脂蛋白血症，遗传性缺陷。

第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念及意义。

2. 氧化呼吸链的概念，两条呼吸链的组成和排列顺序。

3. 氧化磷酸化：概念，P/O，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说。

4. 影响氧化磷酸化的因素：呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化抑制剂，ADP 的调节作用，甲状腺激素。

5. ATP 在能量代谢中的作用：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物，生物体内能量的储存和利用。

6. 通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白，胞浆中 NADH 的氧化— α -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

第七章 氨基酸代谢

1. 蛋白质的营养作用：蛋白质营养的重要性。蛋白质的需要量和营养价值：氮平衡，生理需要量，蛋白质的营养价值。
2. 必需氨基酸的概念和种类。
3. 蛋白质的消化、吸收与腐败：蛋白质的消化：胃中的消化，小肠中的消化。蛋白质的腐败作用：胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成。
4. 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用。转氨基作用：转氨酶与转氨基作用，转氨基作用的机制。L-谷氨酸氧化脱氨基作用。嘌呤核苷酸循环。 α -酮酸的代谢：经氧化生成非必需氨基酸，转变成成糖及脂类，氧化供能：氨基酸、糖及脂肪代谢的联系。
5. 氨的代谢：体内氨的来源：氨基酸脱氨基作用产生的氨是体内氨的主要来源，肠道吸收的氨，肾小管上皮细胞分泌的氨主要来自谷氨酰胺。氨的转运：丙氨酸-葡萄糖循环，谷氨酰胺的运氨作用。尿素的生成：肝是尿素合成的主要器官，尿素合成的鸟氨酸循环学说，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的调节。高氨血症和氨中毒。
6. 个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用： γ -氨基丁酸、牛磺酸、组胺、5-羟色胺、多胺。一碳单位的代谢：一碳单位与四氢叶酸，一碳单位与氨基酸代谢，一碳单位的相互转变，一碳单位的生理功能。含硫氨基酸代谢：甲硫氨酸的代谢：甲硫氨酸与转甲基作用，甲硫氨酸循环，肌酸的生成。半胱氨酸与胱氨酸的代谢：半胱氨酸与胱氨酸的代谢，硫酸根的代谢。芳香族氨基酸的代谢：苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢：儿茶酚胺与黑色素的合成，酪氨酸的分解代谢，苯丙酮酸尿症。色氨酸的代谢。

第八章 核苷酸代谢

1. 嘌呤和嘧啶核苷酸从头合成原料及合成的途径。
2. 嘌呤和嘧啶核苷酸补救合成。
3. 脱氧核苷酸的生成。
4. 嘌呤和嘧啶核苷酸的分解代谢产物：尿酸的生成，痛风及痛风的治疗； NH_3 、 CO_2 、 β -丙氨酸、 β -氨基异丁酸。
5. 抗核苷酸代谢药物的生化机制。

第九章 非营养物质代谢

1. 肝的生物转化作用：生物转化的概念，生物转化反应的主要类型。
2. 血红素的生物合成：合成原料，限速酶，合成过程。血红素的生物合成的调节。
3. 胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁。胆汁酸的分类：游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸。胆汁酸的代谢：初级胆汁酸的生成，次级胆汁酸的生成与肝肠循环。胆汁酸的功能：促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。

4. 胆色素的代谢与黄疸：胆红素的生成和转运。胆红素在肝中的转变。胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环。血清胆红素与黄疸：溶血性黄疸，肝细胞性黄疸，阻塞性黄疸。

第十章 DNA 的生物合成（复制）

1. 复制的基本规律：半保留复制的实验依据和意义。双向复制。复制的半不连续性：复制叉，领头链，随从链，冈崎片段。
2. DNA 复制的酶学和拓扑学变化：复制的化学反应：反应体系。DNA 聚合酶：原核生物、真核生物 DNA 聚合酶。复制保真性的酶学依据：核酸外切酶活性和校读，复制的保真性和碱基选择。复制中解链和 DNA 分子拓扑学变化：解螺旋酶、引物酶和单链 DNA 结合蛋白，DNA 拓扑异构酶（I 型和 II 型）。DNA 连接酶。
3. DNA 生物合成过程：原核生物的 DNA 生物合成：起始（解链、引发体和引物），延长，终止。真核生物的 DNA 生物合成：细胞周期。合成过程：起始，延长，终止。端粒酶。
4. 逆转录和其他复制方式：逆转录病毒和逆转录酶。逆转录研究的意义。
5. DNA 损伤（突变）与修复：突变的意义。引发突变的因素。突变的分子改变类型：错配、缺失、插入、框移突变、重排。DNA 损伤的修复：光修复、切除修复、重组修复、SOS 修复。

第十一章 RNA 的生物合成（转录）

1. 复制与转录的区别。
2. 转录的模板和酶：转录模板：结构基因，不对称转录，模板链，编码链。RNA 聚合酶：原核生物的 RNA 聚合酶（核心酶、全酶），真核生物的 RNA 聚合酶（I、II、III）。模板与酶的辨认结合。
3. 转录过程：原核生物转录过程：转录起始、延长（转录空泡）、终止（依赖 Rho、非依赖 Rho 的转录终止）。真核生物转录过程：转录起始（TATA 盒或 Hogness 盒，转录因子，转录起始前复合物）、延长、终止（真核生物转录终止的修饰点）。
4. 真核生物的转录后修饰：真核生物 mRNA 的转录后加工：首、尾的修饰，mRNA 的剪接。tRNA 的转录后加工：5' 前导序列切除，稀有碱基生成（甲基化、还原、核苷内的转位、脱氨），3' 末端加 CCA-OH。rRNA 的转录后加工：45S RNA 剪接。核酶：核酶的特性（核酶作用的基础—锤头结构），核酶研究的意义。

第十二章 蛋白质的生物合成（翻译）

1. 蛋白质生物合成体系：翻译模板 mRNA 及遗传密码：遗传密码的概念、种类、特点（方向性、连续性、简并性、摆动性、通用性）。核蛋白体是多肽链合成的装置。tRNA 功能。tRNA 氨基酸的活化：氨基酰-tRNA 合成酶，起始氨基酰-tRNA。
2. 蛋白质生物合成过程：肽链合成起始：原核翻译起始复合物形成（核蛋白体亚基分离，mRNA 小亚基定位结合，起始氨基酰-tRNA 的结合，核蛋白体大亚基结合）；真核生物翻译起始复合物形成（核蛋白体大小亚基分离，起始氨基酰-tRNA 的结合，mRNA 在核蛋白体小亚基

的准确就位，核蛋白体大亚基结合)。肽链的延长：核蛋白体循环(进位、成肽、转位)。肽链合成的终止：蛋白质生物合成过程中的能量消耗，多聚核蛋白体。

3. 蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质：分子伴侣(热休克蛋白，伴侣素)，蛋白二硫键异构酶，肽-脯氨酰顺反异构酶。一级结构的修饰：肽链 N 端的修饰，个别氨基酸的共价修饰，多肽链的水解修饰。空间结构的修饰：亚基聚合，辅基连接，疏水脂链的共价修饰。蛋白质合成后的靶向输送：分泌性蛋白的靶向输送(信号肽，信号肽识别颗粒，SRP 对接蛋白)，线粒体蛋白的靶向输送，细胞核蛋白的靶向输送(核定位序列)。

第十三章 基因表达调控

1. 基因表达调控基本概念与特点：基因表达的概念：基因，基因组，基因表达。基因表达的特异性：时间性及空间性。基因表达的方式：基本表达(组成性表达)，诱导和阻遏表达。基因表达调控的多层次性和复杂性。基因表达受顺式作用元件和反式作用因子共同调节。基因表达调控的生物学意义。

2. 原核基因表达调控：原核生物基因组结构特点。原核生物转录调控的基本单位-操纵子概念。乳糖操纵子的结构(Z、Y 及 A 基因，操纵序列，启动序列，调节基因，CAP 结合位点)，乳糖操纵子调节机制(阻遏蛋白的负性调节，CAP 的正性调节，协调调节)。

3. 真核基因转录调节：真核基因组结构特点：真核基因组结构庞大，单顺反子，重复序列，基因不连续性。RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件(启动子，增强子，沉默子)，反式作用因子(转录因子的分类、结构)，mRNA 转录激活及其调节(TF II D 组成成分——TBP、TAF)。

第十四章 细胞信号转导的分子机制

1. 细胞信息物质的概念及分类。

2. 受体的概念、分类和作用特点。

3. G 蛋白。

4. 膜受体介导的信号转导机制：cAMP-蛋白激酶途径。

5. 胞内受体介导的信号转导机制：甲状腺素、类固醇激素的调节过程。

第十五章 DNA 重组及重组 DNA 技术

1. 自然界 DNA 的重组和基因转移主要方式：同源重组。细菌的基因转移与重组：接合作用，转化作用，转导作用。特异位点重组： λ 噬菌体 DNA 的整合，细菌的特异位点重组。转座重组。

2. 重组 DNA 技术相关概念：重组 DNA (DNA 克隆、基因克隆)，限制性核酸内切酶，目的基因，基因载体(质粒、噬菌体)。

3. 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤：目的基因的获取：化学合成法，基因组 DNA 文库，cDNA 文库，聚合酶链反应。克隆载体的选择和构建。外源基因与载体的连接。重组 DNA 导入受体菌：感受态细胞，方式—转化、转染和感染。重组体的筛选。

细胞生物学(二)考试大纲

1、**考试内容**：细胞生物学的基础知识和基本理论。

2、**答题方式及时间**：

闭卷、笔试、180 分钟

3、**试题分值**：150 分

4、**题型结构及分值分布**：

名词解释 10 题， 3 分/题， 共 30 分

简答题 6 题， 10 分/题， 共 60 分

论述题 4 题， 15 分/题， 共 60 分

5、**考查范围**：

1. 绪论

重点掌握：细胞及细胞生物学的概念与研究内容；细胞、细胞学、细胞学说、细胞生物学以及分子生物学等相关概念；

一般了解：细胞生物学发展简史；掌握对细胞生物学发展有密切关系的的关键事件；细胞生物学的分支学科；

充分理解：细胞生物学与现代医学的关系。

2. 细胞生物学技术

一般了解：不同的研究方法和手段在细胞生物学研究中的应用；细胞生物学研究方法的进展。

3. 细胞的分子基础和基本概念

重点掌握：核酸、蛋白质及复合糖类的化学组成、结构特点、结合方式，以及生物大分子的功能；原核细胞与真核细胞的区别。

一般了解：细胞内的无机化合物、有机化合物种类及其功能；细胞的进化历程，具细胞结构生物的共同特点。

4. 细胞膜及物质的跨膜运输

重点掌握：细胞膜与物质跨膜运输的各个相关概念；细胞膜的组成和结构特点，以及生物膜的特性；物质跨膜运输的类型，特点。

一般了解：生物膜的结构模型，掌握其中的关键部分；

5. 细胞核与遗传信息的流向

重点掌握：核被膜的形态结构与功能、染色质包装的四级结构模型、核基质的功能、核仁的结构与功能；

一般掌握：核糖体与遗传信息的翻译、染色体的形态结构；

了解内容：真核细胞的基因结构、基因的转录及其加工。

6. 细胞骨架

重点掌握：微管、微丝和中间纤维的形态结构和化学组成；

一般掌握：微管、微丝和中间纤维的功能；

了解内容：微管、微丝和中间纤维的装配过程以及细胞骨架与医学的关系。

7. 线粒体

重点掌握：线粒体的结构、功能；

一般掌握：线粒体的半自主性；

了解内容：线粒体基因组。

8. 细胞的内膜系统

重点掌握：内膜系统，内质网的分类、结构和功能；信号假说；高尔基复合体的形态结构与功能；溶酶体的类型和功能；

一般掌握：膜流，膜的房室化；

了解内容：过氧化物酶体的形态结构与功能以及内膜体系成分与医学的关系。

9. 细胞的信号转导

重点掌握：受体的基本类型、G蛋白的类型和分子组成、G蛋白的作用机制；

一般掌握：受体、配体、G蛋白、腺苷酸环化酶、第一信使以及第二信使的概念；cAMP信号系统、cGMP信号系统以及磷脂酰肌醇信号系统；

了解内容：信号转导与医学的关系。

10. 细胞生长、分裂和细胞周期

重点掌握：有丝分裂、减数分裂、细胞周期的概念；

一般掌握：有丝分裂和减数分裂的过程、细胞周期的调控；

了解内容：细胞周期与医学的关系、细胞周期的时间测定。

11. 细胞分化

熟练掌握：细胞分化、细胞全能性和细胞决定的概念；

掌握：细胞分化的分子基础是基因的选择性表达；

了解：影响细胞分化的因素以及细胞分化和癌细胞。

12. 细胞的衰老与死亡

重点掌握：细胞衰老、细胞凋亡的概念及基本特征；

一般掌握：细胞凋亡的基因调控机制；

了解内容：细胞衰老的学说、研究细胞衰老和死亡的意义。

13. 干细胞

了解：干细胞、胚胎干细胞、成年干细胞的概念及基本特征

14. 细胞工程

了解：细胞融合、B 细胞杂交瘤和单克隆抗体、基因转移、干细胞工程转基因动物、细胞治疗和再生医学。

药学综合（一）考试大纲

1、 考试范围：

有机化学、无机化学、分析化学三门学科的基础知识和基本理论。

2、 答题方式及时间：

闭卷、笔试，180 分钟

3、 试题分值：300 分

4、 各科比例：

有机化学 50%

无机化学 25%

分析化学 25%

5、 题型结构：

名词解释 10 题，10 分/题，共 100 分

填空题 20 题，4 分/题，共 80 分

简答题 4 题，15 分/题，共 60 分

论述题 3 题，20 分/题，共 60 分

6、 考查范围：

有机化学

第一章 绪论

一、有机化合物和有机化学

二、有机化合物的结构：凯库勒结构式、离子键和共价键、现代共价键理论、共价键的属性

三、有机化合物的分类

四、有机酸碱的概念：勃朗斯德酸碱理论、路易斯酸碱理论

第二章 烷烃和环烷烃

第一节 烷烃

一、同系列和构造异构：同系列和同系物、构造异构二、命名：普通命名法、系统命名法

三、结构

四、构象：乙烷的构象、丁烷的构象

五、物理性质：分子间的作用力、沸点、熔点、密度、溶解度六、化学性质：氧化和燃烧、热裂反应、卤代反应

第二节 脂环烃

一、脂环烃的分类、构造异构和命名

二、物理性质

三、化学性质：与开链烷烃相似的化学性质、环丙烷和环丁烷的开环反应四、拜尔张力学说

五、环烷烃的构象：环丙烷和环丁烷的构象、环戊烷的构象、环己烷的构象

第三章 立体化学

一、对映异构：平面偏振光和比旋光度、对映异构体和手性、对映异构体的

表示法、构型的命名、对映异构体的物理性质、外消旋体、非对映异构体和内消旋体、构象异构和构型异构

二、环烷烃的立体异构：几何异构和对映异构、一取代环己烷的构象、二取代环己烷的构象

三、聚集二烯烃的立体异构

四、十氢萘的立体异构

五、对映异构体的合成及化学：手性中心的产生、外消旋体的拆分、对映异构体与手性试剂及非手性试剂的反应、手性分子在反应中的立体化学

第四章 卤代烷

一、分类和命名

二、结构

三、物理性质

四、化学性质：亲核取代反应、消除反应、还原反应、有机金属化合物的形成

五、亲核取代反应和消除反应的机理及影响亲核取代反应的因素

六、乙烯型和烯丙型卤代烃

七、多卤烷和氟代烷

第五章 醇、醚

第一节 醇

一、分类和命名

二、结构和物理性质

三、化学性质：一元醇的化学性质

1) 羟基中氢的反应 (O-H 键断裂)

2) 羟基中卤原子取代 (C-H 键断裂)

3) 脱水反应 (C-O 键断裂)

4) 取代和消去反应中的重排

5) 生成酯的反应

6) 醇的氧化和脱氢

7) 频哪醇重排 (Pinacol rearrangement)

四、二元醇的反应：高碘酸氧化、pinacol rearrangement

五、制备：由烯烃制备、卤烃水解、格氏试剂与醛、酮加成、水解制备 1°、

2°、3° 醇

第二节 醚和环氧化合物

一、醚的分类和命名

二、醚的结构和物理性质

三、醚的化学性质：鎇盐的形成、醚键的断裂、自动氧化四、醚的制备：醇分子间的脱水、威廉姆逊合成法五、冠醚

六、环氧化合物：环氧化合物的结构、环氧化合物的反应七、硫醇和硫醚：命名、硫醇的性质、硫醚的性质

第六章 烯烃

一、结构

二、同分异构：构造异构、顺反异构

三、命名

四、物理性质

五、化学性质：催化加氢、亲电加成反应、自由基加成反应、硼氢化反应、氧化反应、 α -氢的卤代反应、聚合反应

六、制备：炔烃还原、醇脱水、卤代烷脱卤代氢

第七章 炔烃和二烯烃

一、炔烃：结构、同分异构和命名

二、物理性质

三、化学性质：炔烃还原、亲电加成反应、亲核加成反应、硼氢化反应（立体选择性）

四、制备

五、二烯烃：分类和命名、共轭二烯烃的特征反应：共轭加成及 Dienes-Alder 反应

第八章 芳烃

一、苯及其同系物：苯的结构、苯衍生物的同分异构、命名和物理性质、二、苯的亲电取代反应及其机理

1) 卤代反应

2) 硝化反应

3) 磺化反应

4) Friedel-Crafts (傅-克) 反应

三、一取代苯的亲电取代反应的活性和定位规律、苯的其他反应、烷基苯侧链的反应、卤代芳烃

四、多环芳烃和非苯芳烃：稠环芳烃、联苯、非苯芳烃及休克尔 (Hückel) 规则

第九章 醛和酮

一、醛、酮的结构和命名

二、醛、酮的物理性质

三、醛、酮的化学性质：

1、亲核加成反应

1) 加氢氰酸

2) 加亚硫酸氢钠

3) 加金属有机化合物

4) 加水

5) 加醇

6) 加胺及氨的衍生物

2、 α -活泼氢的反应

1) 卤代反应和卤仿反应

2) 羟醛缩合反应

3) Mannich 反应

3、氧化反应

4、还原反应

1) 羰基还原成亚甲基：Clemmensen 还原、黄鸣龙改进法

2) 羰基还原成醇羟基：麦尔外因-彭多夫还原等。

5、酮的双分子还原

6、Cannizzaro (康尼查罗) 反应

7、其他反应：安息香缩合反应、Witting 反应

8、不饱和醛酮的反应：亲核加成、亲电加成、Michael 加成

四、醛、酮的制备：官能团转化法、向分子中直接引入羰基

五、不饱和醛、酮： α ， β -不饱和醛、酮的结构、 α ， β -不饱和醛、酮的反应、烯酮

第十章 酚和醌

第一节 酚

一、结构和命名

二、物理性质

三、化学性质：

1) 酚的 O-H 键的断裂

① 酸性

② 酚醚的形成及 Claisen 重排

③ 酚脂的形成和 Fries 重排

2) 苯环上的取代反应、氧化反应

四、制备：磺酸盐碱熔法、卤代苯的水解、异丙苯氧化法

第二节 醌类化合物

双键的加成反应、羰基与氨衍生物的反应、1, 4-加成反应、1, 6-加成反应

第十一章 羧酸和取代羧酸

一、分类和命名

二、物理性质

三、结构和酸性及电性效应

四、化学性质：成盐反应、羧基中羟基的取代反应、还原反应、 α 氢的反应、脱羧反应、二元酸的热解反应

五、制备：氧化法、腈水解法、格氏试剂的羧化、丙二酸酯合成法、不饱和羧酸的制备

六、取代羧酸：卤代酸和羟基酸的化学反应、羟基酸的制备、酚酸、氨基酸、多肽和蛋白质

第十二章 羧酸衍生物

一、结构和命名

二、物理性质

三、化学性质：水解反应、醇解反应、氨解反应、与有机金属化合物的反应、还原反应、酯缩合反应、达参反应、酰胺的特性

四、制备：由羧酸制备、由羧酸的衍生物间相互转化制备、由酮肟重排制备

N-取代酰胺

五、乙酰乙酸乙酯：酮式-烯醇式互变异构、酮式分解和酸式分解、在合成上的应用

六、丙二酸二乙酯在合成上的应用

七、碳酸衍生物和原酸衍生物

八、油脂、磷脂和蜡

第十三章 碳负离子的反应

一、化学反应

1) 羟醛缩合型反应：普尔金 (Perkin) 反应、克脑文盖尔 (Knoevenagel) 反应、达尔森 (Darzen) 反应

2) 酯缩合反应：Claisen 缩合反应

二、 β -二羰基化合物的烷基化、酰基化及在合成中的应用三、烯胺的烷基化和酰基化反应

第十四章 有机含氮化合物

一、硝基化合物：还原反应 (酸性、中性及碱性还原；联苯胺重排)、硝基

对苯环上亲核取代反应的影响、含 α -氢的硝基化合物的缩合反应二、胺的分类和命名

三、胺的结构和物理性质

四、胺的反应：碱性和铵盐的生成、烃基化、酰化和磺酰化、亚硝化、芳环上的取代反应、其它反应

五、胺的制法：氨或胺的烃基化、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、曼尼希反应

六、季铵盐和季铵碱：季铵盐、季铵碱

七、重氮化合物和偶氮化合物：芳香重氮盐、偶氮化合物、重氮甲烷、卡宾和苯炔中间体

第十五章 杂环化合物

一、分类和命名

二、六元杂环化合物

(一) 吡啶

1) 物理性质及结构

2) 化学性质：亲电取代反应、亲核取代、吡啶环上氮的碱性及亲核性、Chichibabin 反应、氧化和还原反应。

(二) 喹啉和异喹啉、

1) 喹啉及其衍生物的制法

2) 喹啉及其衍生物的合成

3) 喹啉及异喹啉的反应：亲电取代反应、亲核取代反应、侧链 α 氢的反应、氧化及还原

三、五元杂环化合物：呋喃、噻吩和吡咯；

1) 物理性质与结构

2) 化学性质：酸碱性、对酸及氧化剂的不稳定性、亲电取代反应及反应活性、卤代反应、硝化反应、磺化反应、傅-克反应、三者的定位效应

四、含两个杂原子的五元杂环：吡啶和咪唑

第十六章 氨基酸、多肽、蛋白质和酶的化学

一、氨基酸

1) 氨基酸的结构、分类和命名

2) 氨基酸的性质：旋光性、等电点

3) 氨基酸的来源与合成

二、多肽

1) 多肽的结构和命名

2) 多肽结构的测定

3) 多肽的合成

三、蛋白质的分类、结构、性质及代谢

第十七章 糖类和核苷

一、单糖：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，重点掌握：单糖（以葡萄糖为例）的开链结构，环状结构的表示法和命名；Fischer 投影式和 Haworth 透视式之间的关系；单糖的优势构象；单糖的化学性质（差向异构化、成苷反应、氧化反应、还原反应、与含氮试剂反应、糖脎的生成等）

二、寡糖和多糖：麦芽糖、纤维二糖、乳糖、蔗糖、环糊精、多糖，掌握寡糖（蔗糖、乳糖、纤维二糖、麦芽糖）的结构和性质，了解（理解）多糖（淀粉、纤维素）；环糊精。

三、核酸：掌握构成核算核苷酸的五种碱基的结构、（脱氧）核苷酸。

第十八章 萜类和甾族化合物

一、萜类化合物：异戊二烯规律、单萜类化合物、倍半萜和二萜类、三萜和四萜类

二、甾族化合物：基本骨架、基本骨架的编号、命名、甾族化合物的构型和构象、甾族化合物的构象分析

要求：

1. 了解（理解）：双环单萜类、碳架和命名；甾族化合物的构象分析
2. 掌握：单环单萜、双环单萜中的苧烯、樟脑，龙脑、异龙脑的命名。
3. 重点掌握：萜类的异戊二烯规律；甾体化合物的基本碳架、编号（记住几个基本母核名称）；甾体化合物的构型和构象（正系，别系）。

第十九章 周环反应

一、周环反应、电环化反应、环加成反应、 α 迁移反应的基本概念二、周环反应

- 1) 周环反应的特点
- 2) 周环反应的范围：包括电环化反应、环加成反应、 α 迁移反应
- 3) 周环反应的选择规律：决定因素（ π 电子数目、反应条件）；顺旋、对旋

三、环加成反应

- 1) [2+2]环加成反应和[4+2]环加成反应（D-A 反应）
- 2) 环加成反应的选择规律：同面环加成、异面环加成

四、 α 迁移反应

- 1) Claisen 重排和 Cope 重排
- 2) α 迁移反应的类型及反应规律。

无机化学

绪论

1. 无机化学的研究内容

第一章 溶液

1. 关于溶液的基本概念

2. 非标准溶液的配制方法与有关计算
3. 非电解质溶液稀溶液的依数性
4. 渗透压的应用

第二章 化学反应的方向

1. 自发过程、系统、状态函数、熵、强度性质、广度性质等概念
2. 热力学第一定律和 Hess 定律的基本概念和相关计算
3. 化学反应的热效应的基本概念
4. Gibbs 自由能及 Gibbs 公式的意义

第三章 化学反应速率

1. 化学反应速率的表示方法及基元反应、简单反应、复杂反应等基本概念
2. 浓度和温度对反应速率的影响; Arrhenius 方程的应用
3. 反应速率的基本理论

第四章 化学平衡

1. 化学平衡的基本特征以及标准平衡常数的含义
2. 有关化学平衡的各种计算和化学平衡常数的应用
3. 影响化学平衡移动的因素和化学平衡移动的原理

第五章 酸碱平衡与沉淀-溶解平衡

1. 酸碱质子理论、Lewis 酸碱理论
2. 影响酸碱离解平衡移动的各种因素
3. 溶度积常数的意义和计算, 同离子效应及对溶解度影响的计算
4. 影响沉淀平衡的因素, 溶度积原理及控制沉淀生成、溶解、转化、分步沉淀的规律及有关计算

第六章 氧化还原

1. 氧化还原反应的基本概念及氧化还原方程式的配平
2. 标准电极电势的概念和 Nernst 方程的应用
3. 氧化还原平衡的计算
4. 化学电源和电解

第七章 原子结构

1. 原子结构的近代概念, 粒子的波粒两象性和测不准原理
2. 四个量子数的取值及意义, s, p, d 原子轨道与电子云的角度分布图和径向分布图
3. 多电子原子轨道能级顺序, 核外电子排布规律。原子核外电子排布与元素周期表的关系, 元素原子的周期性

第八章 分子结构

1. 化学键的分类, 表征化学键的物理的量

2. 共价键理论的基本要点
3. 杂化轨道理论要点，会判断简单分子的杂化轨道与分子空间构型
4. 分子间力和氢键及其对分子物理性质的作用

第九章 配位化合物

1. 配合物概念、组成及命名，配合平衡及配合物稳定常数
2. 配合平衡与酸碱平衡、多相离子平衡和氧化还原平衡的关系，平衡的移动及影响因素
3. 配合物的价键理论及对配合物性质的解释

分析化学

第一章 绪论

1. 分析化学的任务和作用
2. 分析化学的方法分类：定性分析、定量分析、结构分析和形态分析；无机分析和有机分析；化学分析和仪器分析；常量、半微量、微量和超微量分析；常量组分、微量组分和痕量组分分析。
3. 分析过程和步骤：明确任务、制订计划、取样、试样制备、分析测定、结果计算和表达。

第二章 误差和分析数据处理

1. 准确度与误差，精密度与偏差，系统误差与偶然误差
2. 误差的传递和提高分析结果准确度的方法
3. 有效数字及其运算法则
4. 基本统计概念：偶然误差的正态分布和 t 分布，平均值的精密度和置信区间，显著性检验 (t 检验和 F 检验)，可疑数据的取舍；相关与回归。

第三章 滴定分析法概论

1. 滴定分析的基本概念和基本计算
2. 滴定分析的特点，滴定曲线，指示剂，滴定误差和林邦误差计算公式，滴定分析中的化学计量关系，与标准溶液的浓度和滴定度有关的计算，待测物质的质量和质量分数的计算。
3. 各种滴定方式及其适用条件
4. 标准溶液和基准物质
5. 水溶液中弱酸（碱）各型体的分布和分布系数
6. 配合物各型体的分布和分布系数
7. 化学平衡的处理方法：质子平衡、质量平衡和电荷平衡

第四章 酸碱滴定法

1. 各种酸碱溶液 pH 值的计算
2. 酸碱指示剂的变色原理和变色范围及其影响因素，常用酸碱指示剂及混合指示剂
3. 强酸（碱）、一元弱酸（碱）、多元酸（碱）的滴定曲线特征，影响其滴定突跃范围的因素

及指示剂的选择

4. 一元弱酸（碱）、多元酸（碱）准确滴定可行性的判断
5. 强酸（碱）、一元弱酸（碱）滴定终点误差的计算
6. 酸碱标准溶液的配制与标定
7. 非水溶液中酸碱滴定法基本原理：溶剂的分类，溶剂的性质（离解性、酸碱性、极性、均化效应和区分效应），溶剂的选择
8. 非水溶液中酸的滴定和碱的滴定

第五章 配位滴定法

1. 配位平衡
2. EDTA 配位化合物的特点，副反应（酸效应、共存离子效应、配位效应）系数的含义及计算，稳定常数及条件稳定常数的概念及计算
3. 配位滴定曲线
4. 金属指示剂
5. 配位滴定中标准溶液的配制和标定
6. 配位滴定的终点误差
7. 配位滴定中酸度的选择和控制在提高配位滴定的选择性
8. 配位滴定的各种方式

第六章 氧化还原滴定法

1. 氧化还原反应及其特点
2. 条件电位及其影响因素
3. 氧化还原反应进行程度的判断
4. 影响氧化还原反应速度的因素
5. 氧化还原滴定曲线及其特点、指示剂
6. 滴定前的试样预处理
7. 碘量法、高锰酸钾法、亚硝酸钠法基本原理及测定条件、指示剂、标准溶液的配制与标定
8. 溴酸钾法、溴量法、重铬酸钾法、铈量法和高碘酸钾法的基本原理

第七章 沉淀滴定法和重量分析法

1. 银量法的基本原理
2. 三种确定滴定终点的方法，即铬酸钾指示剂法、铁铵矾指示剂法和吸附指示剂法，每种方法的指示终点的原理、滴定条件和应用范围
3. 重量分析法中的沉淀法，沉淀的形态和沉淀的形成
4. 沉淀的完全程度及其影响因素，溶度积与溶解度，条件溶度积
5. 影响沉淀溶解度的主要因素：同离子效应、盐效应、酸效应和配位效应
6. 影响沉淀纯度的因素：共沉淀、后沉淀

7. 沉淀条件的选择：晶形沉淀和无定形沉淀的条件选择

8. 沉淀的滤过、洗涤、干燥、灼烧和恒重

9. 称量形式和结果计算

10. 挥发法，干燥失重

第八章 电位法和永停滴定法

1. 电化学分析法及其分类

2. 化学电池的组成，相界电位，液接电位

3. 指示电极及其分类，常见的参比电极

4. pH 玻璃电极构造、响应机制、Nernst 方程式和性能，测量溶液 pH 的原理和方法，复合 pH 电极

5. 离子选择电极基本结构、Nernst 方程式、选择性系数，电极分类及常见电极、测量方法及测量误差

6. 电化学生物传感器与微电极技术

7. 电位滴定法的原理和特点，确定终点的方法

8. 永停滴定法的原理、I—V 滴定曲线

第九章 光谱分析法概论

1. 电磁辐射及其与物质的相互作用：电磁辐射的概念与特征，波长、波数、频率和能量之间的关系及其计算，电磁波谱的分区，电磁辐射与物质作用的常用术语

2. 光学分析法的分类：非光谱法和光谱法

3. 原子光谱法和分子光谱法

4. 吸收光谱法和发射光谱法

5. 光谱分析仪器的主要部件

6. 分光光度计中常用的光源、分光系统和检测器

7. 光谱分析法的发展概况

第十章 紫外-可见分光光度法

1. 紫外-可见分光光度法的基本原理和概念：电子跃迁类型，紫外-可见吸收光谱法中的一些常用术语，吸收带及其与分子结构的关系，影响吸收带的因素，分光光度法的基本定律（朗伯-比尔定律），偏离比尔定律的两大因素

2. 紫外-可见分光光度计的主要部件，仪器类型及光学性能

3. 紫外-可见分光光度分析方法：定性鉴别，纯度检查，单组分定量及多组分定量（计算分光光度法），紫外吸收光谱法用于有机化合物分子结构研究及比色法

第十一章 荧光分析法

1. 荧光及其产生，激发光谱和发射光谱及其特征

2. 荧光与分子结构的关系，影响荧光强度的因素

3. 荧光强度与物质浓度的关系，定量分析方法
4. 荧光分光光度计
5. 其他荧光分析技术简介

第十二章 红外吸收光谱法

1. 红外吸收光谱法的基本原理，即分子振动能级和振动形式、红外吸收光谱产生的条件和吸收峰强度、吸收峰的位置、特征峰和相关峰
2. 脂肪烃类、芳香烃类、醇、酚及醚类、含羰基化合物、含氮有机化合物等的典型光谱
3. 红外光谱仪的主要部件及性能
4. 试样的制备
5. 红外光谱解析方法及解析示例

第十三章 原子吸收分光光度法

1. 原子吸收分光光度法的基本原理：原子的量子能级，原子在各能级的分布；共振吸收线，谱线轮廓和谱线变宽的影响因素
2. 原子吸收的测量：积分吸收法、峰值吸收法
3. 原子吸收值与原子浓度的关系
4. 原子吸收分光光度计的基本结构及各部件的作用
5. 原子吸收分光光度分析测定条件的选择，干扰与抑制，灵敏度和检出限
6. 定量分析方法

第十四章 核磁共振波谱法

1. 核磁共振波谱法的基本原理：原子核的自旋，自旋能级分裂和共振吸收，自旋弛豫
2. 化学位移：屏蔽效应，化学位移的表示，化学位移的影响因素，几类质子的化学位移
3. 自旋偶合和自旋分裂，偶合常数，磁等价，自旋系统的命名，一级和二级图谱
4. 氢谱的峰面积（积分高度）与基团氢核数目的关系；氢谱解析方法
5. 碳谱和相关谱
6. 核磁共振仪

第十五章 质谱法

1. 质谱法的基本原理及特点
2. 质谱仪及其工作原理、主要部件和性能指标
3. 质谱中的主要离子：分子离子，碎片离子，同位素离子，亚稳离子
4. 阳离子裂解类型：单纯开裂和重排开裂
5. 质谱分析法：分子式的测定，有机化合物的结构鉴定
6. 几类有机化合物的质谱及质谱解析
7. 综合波谱解析

第十六章 色谱分析法概论

1. 色谱分析法及其分类和发展
2. 色谱过程
3. 色谱流出曲线和有关概念：保留值、峰高和峰面积、区域宽度、分离度
4. 分配系数和保留因子，色谱分离的前提；色谱法的分类，各类色谱的分离机制
5. 色谱基本理论：塔板理论，二项式分布和色谱流出曲线方程，速率理论，范第姆特方程及其各项的含义
6. 色谱分析法的发展

第十七章 气相色谱法

1. 气相色谱法的特点
2. 气相色谱仪的组成及工作流程
3. 气液色谱固定液的分类：非极性、中等极性、极性以及氢键型固定液，固定液的选择
4. 载体及其钝化方法
5. 气固色谱用固定相，高分子多孔微球
6. 气相色谱流动相（载气）
7. 检测器及其性能指标，氢焰检测器、热导检测器和电子捕获检测器及其检测原理
8. 气相色谱速率理论
9. 气相色谱实验条件的选择
10. 定性、定量分析方法：归一化法、内标法、外标法和内标对比法
11. 毛细管气相色谱法的特点和实验条件的选择，毛细管气相色谱系统：分流进样和柱后尾吹装置

第十八章 高效液相色谱法

1. 高效液相色谱法的主要类型
2. 化学键合相色谱法：正相、反相键合相色谱法和反相离子对色谱法
3. 疏溶剂理论
4. 其他高效液相色谱法：离子色谱法、手性色谱法、亲合色谱法
5. 化学键合相的种类、性质和特点，溶剂强度和选择性，流动相优化方法简介
6. 高效液相色谱中的速率理论
7. 各类高效液相色谱分离条件的选择
8. 分离模式的选择
9. 高效液相色谱仪
10. 定性和定量分析方法

第十九章 平面色谱法

1. 平面色谱参数：比移值及其与保留因子的关系、相对比移值、分离度和分离数
2. 薄层色谱法及其主要类型

3. 吸附薄层色谱中吸附剂和展开剂及其选择
4. 薄层色谱操作步骤，定性和定量分析
5. 高效薄层色谱法
6. 薄层扫描法
7. 纸色谱法

第二十章 毛细管电泳法

1. 毛细管电泳的基础理论：电泳和电泳淌度，电渗和电渗淌度，表观淌度，分离效率和谱带展宽及主要影响因素，分离度
2. 毛细管电泳的几种主要操作模式：毛细管区带电泳，胶束电动毛细管色谱，毛细管凝胶电泳，毛细管电色谱，非水毛细管电泳
3. 毛细管电泳仪器的主要部件

第二十一章 色谱联用分析法

1. 气相色谱-质谱联用和高效液相色谱-质谱联用的原理，仪器（接口、色谱系统、质谱系统）
2. 毛细管电泳-质谱联用简介
3. 色谱-质谱联用的主要扫描模式及所提供的信息，全扫描：总离子流色谱图、质量色谱图、色谱-质谱三维谱及质谱图，选择离子监测，选择反应监测
4. 色谱-质谱联用分析法的特点
5. 气相色谱-傅立叶变换红外光谱联用
6. 高效液相色谱-核磁共振波谱联用
7. 全二维气相色谱
8. 高效液相色谱-高效液相色谱联用
9. 薄层色谱有关的联用简介。

药学综合（二）考试大纲

1. 考试范围

药理学、生物化学

2. 答题方式及时间

闭卷，笔试，180 分钟

3. 试题分值

300 分

4. 各科比例

药理学 50%，生物化学 50%

5. 题型结构及比例

名词解释 60 分

问答题 240 分

6、考查范围：

药理学

第一篇 总论

第一章 绪言

1. 药理学、药物效应动力学和药物代谢动力学的概念。
2. 临床前药理试验及新药临床试验的研究内容。

第二章 药物代谢动力学

1. 药物的跨膜转运及药物的体内过程：吸收、分布、代谢及排泄。
2. 药物在体内的速率过程及药动学的基本参数。

第三章 药物效应动力学

1. 药物的作用：治疗作用和不良反应。
2. 药物的特异性作用机制。
3. 药物作用的量效关系及相关概念。
4. 影响药物作用的因素。

第二篇 外周神经系统药理学

第四章 传出神经系统药理学概论

1. 传出神经系统受体的分类，各型受体激动时的生理效应。
2. 传出神经递质的分类，主要递质（乙酰胆碱和去甲肾上腺素）的生物合成、转运储存、释放与作用消失方式。

第五章 胆碱能系统激动药和阻断药

1. M胆碱受体激动药、阻断药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 抗胆碱酯酶药、胆碱酯酶复活药的药理作用、临床应用及不良反应。
3. NM-胆碱受体阻断药的药理作用、临床应用及不良反应。

第六章 肾上腺素能神经系统激动药和阻断药

1. 肾上腺素受体激动药： α 、 β 肾上腺素受体激动药、 α 肾上腺素受体激动药及 β 肾上腺素受体激动药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 肾上腺素受体阻断药： α 肾上腺素受体阻断药、 β 肾上腺素受体阻断药及 α 、 β 肾上腺素受体阻断药的药理作用、临床应用及不良反应。

第三篇 中枢神经系统药理学

第十章 镇静催眠药

苯二氮卓类、巴比妥类及其他类药物的药理作用、临床应用和不良反应。

第十一章 抗癫痫药和抗惊厥药

1. 常用抗癫痫药的药理作用、临床应用和不良反应。
2. 抗惊厥药的药理作用、临床应用和不良反应。

第十二章 精神障碍治疗药物

1. 抗精神分裂症药物氯丙嗪的药理作用、临床应用及不良反应；其他抗精神分裂症药。
2. 抗抑郁症药、治疗双相障碍药物及抗焦虑症药。

第十三章 镇痛药

1. 阿片受体激动剂如吗啡、哌替啶的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 阿片受体部分激动剂。
3. 阿片受体阻断剂。

第十四章 治疗神经退行性疾病的药物

1. 抗帕金森病药：拟多巴胺类药物及中枢 M 受体阻断药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 治疗阿尔茨海默病的药物：乙酰胆碱酯酶抑制剂、非竞争性 NMDA 受体拮抗药。

第十五章 其他具有中枢作用的药物

1. 主要兴奋大脑皮质的药物。
2. 主要兴奋延髓呼吸中枢的药物。
3. 促进脑功能恢复的药物。

第四篇 心血管系统药物

第十六章 利尿药和脱水药

1. 常用利尿药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 脱水药的药理作用、临床应用及不良反应。

第十七章 抗高血压药

1. 抗高血压药物的分类。

2. 各类抗高血压药物的药理作用、临床应用及主要不良反应。

第十八章 抗心绞痛药

1. 硝酸酯类的药理作用、临床应用及主要不良反应。
2. β -受体阻断药的药理作用、临床应用及主要不良反应。
3. 钙通道阻滞药的药理作用、临床应用及主要不良反应。

第十九章 抗充血性心力衰竭药

1. 强心苷类药物的药理作用、临床应用及不良反应及非强心苷类正性肌力药物。
2. 作用于 β -受体的药物。
3. 减负荷药。

第二十章 抗心律失常药

1. 抗心律失常药物的作用机制。
2. 常用抗心律失常药物的药理作用、临床应用和不良反应。

第二十一章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药

1. 他汀类调血脂药的药理作用、临床应用、不良反应。
2. 其他调血脂药。
3. 抗氧化药。

第五篇 炎症、免疫、自体活性物质药理学

第二十二章 解热镇痛抗炎药、抗风湿病药与抗痛风药

1. 常用解热镇痛药物的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 抗风湿药及抗痛风药。

第二十三章 影响免疫功能的药物

1. 免疫抑制剂的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 免疫调节剂。

第二十四章 组胺受体拮抗药

1. H₁受体拮抗药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. H₂受体拮抗药的药理作用、临床应用及不良反应。

第六篇 内分泌、生殖与代谢药理学

第二十六章 肾上腺皮质激素类药物

1. 糖皮质激素类药物的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 盐皮质激素类药物和皮质激素抑制剂。

第二十七章 胰岛素及降血糖药

1. 胰岛素的药理作用、临床应用、及不良反应。
2. 口服降糖药的药理作用、临床应用、及不良反应。

第二十八章 甲状腺激素和抗甲状腺药

1. 甲状腺激素的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 抗甲状腺药物的药理作用、临床应用及不良反应。

第七篇 影响其他系统的药物

第三十二章 呼吸系统药物

1. 平喘药的分类。
2. 各类平喘药的药理作用、临床应用及不良反应。
3. 镇咳药和祛痰药。

第三十三章 消化系统药物

1. 抗消化性溃疡药物的类别。
2. 各类抗消化性溃疡药物的药理作用、临床应用及不良反应。
3. 消化道功能调节药及用于胆道、肝脏疾病的药物。

第三十四章 作用于血液系统的药物

1. 抗凝血药：肝素、华法林等药物的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 抗血小板药。
3. 纤溶蛋白溶解药。
4. 促凝血药。
5. 血容量扩充药。

第三十五章 抗贫血药与生血药

1. 抗贫血药：铁剂、叶酸及维生素 B12 的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 造血生长因子和促血液成分生成的辅助性药物。

第八篇 化学治疗药物

第三十六章 抗菌药物概论

1. 抗菌药物相关的基本概念。
2. 抗菌药物的作用机制。
3. 细菌产生耐药的种类及机制。
4. 抗菌药物的合理应用。

第三十七章 β -内酰胺类抗生素和其他作用于细胞壁的抗生素

1. 青霉素与半合成青霉素类药物的抗菌作用、临床应用及不良反应。
2. 头孢菌素类药物的抗菌作用、临床应用及不良反应及其他 β -内酰胺类抗生素的特点。
3. 糖肽类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。

第三十八章 氨基糖苷类及其他抗生素

1. 氨基糖苷类抗生素的共性。
2. 常用氨基糖苷类抗生素的特点。
3. 多粘菌素类抗生素的特点。

第三十九章 大环内酯类及其他抗生素

1. 大环内酯类抗生素的抗菌作用及抗菌作用机制。
2. 常用大环内酯类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。
3. 林可霉素类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。
4. 四环素类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。
5. 氯霉素类抗生素的抗菌作用、临床应用及不良反应。

第四十章 人工合成抗菌药

1. 喹诺酮类抗菌药物的共性和常用药物的特点。
2. 磺胺类药物的共性及常用药物的特点。
3. 其他合成抗菌药：甲氧苄啶、呋喃妥因及甲硝唑等。

第四十一章 抗结核病药与抗麻风病药

1. 常用抗结核药的抗菌作用、临床应用及不良反应。
2. 抗结核病药的用药原则。
3. 抗麻风病药。

第四十二章 抗真菌药

1. 抗真菌药物的分类。
2. 常用抗真菌药的药理作用、临床应用及不良反应。

第四十三章 抗病毒药

1. 抗病毒药物的分类。
2. 常用抗病毒药的药理作用、临床应用及不良反应。

第四十四章 抗寄生虫病药

1. 抗疟药：各类抗疟药的药理作用、临床应用及不良反应。
2. 抗阿米巴病药的药理作用、临床应用及不良反应
3. 抗滴虫病药、抗血吸虫病药及驱肠虫药的作用。

第四十五章 抗恶性肿瘤药物

各类抗恶性肿瘤药物的药理作用、临床应用及不良反应。

生物化学

第一章 蛋白质的结构与功能

1. 蛋白质的分子组成：氨基酸：L- α -氨基酸结构通式和分类、20种氨基酸的英文名词及缩写符号、氨基酸的理化性质。肽：肽键与肽链，肽与蛋白质的区别，生物活性肽。
2. 蛋白质的分子结构：蛋白质的一级结构：维持一级结构稳定的化学键；蛋白质的二级结构：肽单元、 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲、模序及氨基酸侧链对二级结构形成

的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。蛋白质的分类。

3. 蛋白质的结构与功能：蛋白质一级结构与功能的关系：分子病。蛋白质空间结构与功能的关系：蛋白质构象改变和疾病。

4. 蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收反应。

第二章 核酸的结构与功能

1. 核酸的化学组成及一级结构：核苷酸的结构：嘌呤与嘧啶，核糖与核苷，戊糖碳原子的编号。核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键、书写方式。

2. DNA 的空间结构与功能：DNA 的二级结构——双螺旋结构模型：Chargaff 规则，B-DNA 双螺旋结构模型要点。DNA 的超螺旋结构及其在染色质中的组装：DNA 的超螺旋结构，原核生物 DNA 的高级结构。DNA 在真核生物细胞核内的组装：核小体。DNA 的功能：基因，基因组，DNA 的功能。

3. RNA 的结构与功能：信使 RNA 的结构与功能：hnRNA，mRNA 的结构特点。转运 RNA 的结构与功能：稀有碱基，茎环结构，氨基酸接纳茎，反密码子，三级结构。核蛋白体 RNA 的结构与功能：真核及原核生物核蛋白体的组成。其他小分子 RNA：动物细胞内其他的 RNA 种类及功能。

4. 核酸的理化性质、变性和复性及其应用：核酸的一般理化性质：260nm 紫外吸收。DNA 的变性：概念，解链曲线， T_m 值，增色效应。DNA 的复性与分子杂交：退火。

第三章 酶

1. 酶的分子结构与功能：酶的分子组成：单纯酶，结合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶，维生素的分类及其与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用。酶的活性中心：必需基团，结合基团，催化基团。同工酶：概念，LDH 同工酶谱的变化及意义。

2. 酶促反应的特点与机制：酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性。酶促反应机制：活化能，诱导契合假说，邻近效应、定向排列、多元催化、表面效应。

3. 酶促反应动力学：底物浓度对反应速度的影响：米-曼氏方程， K_m 、 V_{max} 。酶浓度对反应速度的影响。最适温度。最适 pH。抑制剂对反应速度的影响：不可逆性抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点。激活剂对反应速度的影响：必需激活剂，非必需激活剂。酶活性测定及酶活性单位。

4. 酶的调节：酶活性的调节：酶原，酶原的激活的概念、机制及意义。变构酶，变构调节与协同效应。酶的共价修饰调节概念、特点与意义。酶含量的调节：酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。

5. 酶的命名与分类。

6. 酶与医学的关系：了解酶与疾病的关系。

第四章 糖代谢

1. 概述：糖的生理功能。糖的消化吸收 特定载体转运的、主动耗能的过程。糖代谢的情况。
2. 糖的无氧分解：糖酵解的反应过程：概念，反应过程及能量生成。糖酵解的调节：三个关键酶。糖酵解的生理意义。
3. 糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程：三个阶段，丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义。有氧氧化生成的 ATP 。有氧氧化的调节：丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节。巴斯德效应。
4. 磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程：反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及 6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶。磷酸戊糖途径的调节：6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶。磷酸戊糖途径的生理意义。
5. 糖原的合成与分解：糖原的合成代谢：UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程。糖原的分解代谢：分解过程。糖原合成与分解的调节：磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖原累积症。
6. 糖异生：糖异生途径：概念及糖异生的四个关键酶。糖异生的调节。糖异生的生理意义。乳酸循环：循环过程及生理意义。
7. 血糖及其调节：血糖的来源和去路。血糖水平的调节：胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素及肾上腺素各自对血糖的影响。血糖水平异常：高血糖及糖尿病，低血糖。

第五章 脂类代谢

1. 脂质的种类及功能：多不饱和脂酸的重要衍生物——前列腺素、血栓噁烷及白三烯：前列腺素、血栓噁烷及白三烯的化学结构、命名、合成及生理功能。
2. 脂质的消化和吸收：脂类消化的主要场所，胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用，脂肪合成的甘油一酯途径。
3. 甘油三酯代谢：甘油三酯的合成代谢：合成部位、原料、合成基本过程：甘油一酯途径和甘油二酯途径。甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员：激素敏感性甘油三酯脂肪酶、脂解激素与抗脂解激素。脂酸的 β -氧化：脂肪酸的活化—脂酰 CoA 的生成，脂酰 CoA 进入线粒体，脂肪酸的 β -氧化，脂肪酸氧化的能量生成。酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成，酮体的利用，酮体生成的生理意义，酮体生成的调节，酮症酸中毒。脂酸的合成代谢：软脂酸的合成：合成部位、原料、脂肪酸合成酶系及反应过程。不饱和脂肪酸的合成：必需脂肪酸的概念。脂肪酸合成的调节：代谢物的调节，激素的调节作用。
4. 磷脂的代谢：甘油磷脂的代谢：甘油磷脂的组成、分类及结构。甘油磷脂的合成：合成部位、原料及辅因子，合成基本过程。甘油磷脂的降解：由专一性不同的磷脂酶 A1、A2、B1、B2、C、D 分别作用。

5. 胆固醇代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能。胆固醇的合成：合成部位、原料：乙酰CoA、能量及供氢物质。合成基本过程：胆固醇合成的限速酶、合成的基本过程。胆固醇合成的调节：饥饿和饱食、胆固醇及激素分别的调节。胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素、7-脱氢胆固醇。

6. 血浆脂蛋白代谢：血脂：血脂的组成及含量。血浆脂蛋白的分类、组成及结构。载脂蛋白。血浆脂蛋白代谢：乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。血浆脂蛋白代谢异常：高脂蛋白血症，遗传性缺陷。

第六章 生物氧化

1. 生物氧化的概念及意义。

2. 氧化呼吸链的概念，两条呼吸链的组成和排列顺序。

3. 氧化磷酸化：概念，P/O，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说。

4. 影响氧化磷酸化的因素：呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化抑制剂，ADP的调节作用，甲状腺激素。

5. ATP在能量代谢中的作用：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物，生物体内能量的储存和利用。

6. 通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白，胞浆中NADH的氧化— α -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

第七章 氨基酸代谢

1. 蛋白质的营养作用：蛋白质营养的重要性。蛋白质的需要量和营养价值：氮平衡，生理需要量，蛋白质的营养价值。

2. 必需氨基酸的概念和种类。

3. 蛋白质的消化、吸收与腐败：蛋白质的消化：胃中的消化，小肠中的消化。蛋白质的腐败作用：胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成。

4. 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用：联合脱氨基作用。转氨基作用：转氨酶与转氨基作用，转氨基作用的机制。L-谷氨酸氧化脱氨基作用。嘌呤核苷酸循环。 α -酮酸的代谢：经氧化生成非必需氨基酸，转变成成糖及脂类，氧化供能：氨基酸、糖及脂肪代谢的联系。

5. 氨的代谢：体内氨的来源：氨基酸脱氨基作用产生的氨是体内氨的主要来源，肠道吸收的氨，肾小管上皮细胞分泌的氨主要来自谷氨酰胺。氨的转运：丙氨酸-葡萄糖循环，谷氨酰胺的运氨作用。尿素的生成：肝是尿素合成的主要器官，尿素合成的鸟氨酸循环学说，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的调节。高氨血症和氨中毒。

6. 个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用： γ -氨基丁酸、牛磺酸、组胺、5-羟色胺、多胺。一碳单位的代谢：一碳单位与四氢叶酸，一碳单位与氨基酸代谢，一碳单位的相互转变，一碳单位的生理功能。含硫氨基酸代谢：甲硫氨酸的代谢：甲硫氨酸与转甲基作用，

甲硫氨酸循环，肌酸的生成。半胱氨酸与胱氨酸的代谢：半胱氨酸与胱氨酸的代谢，硫酸根的代谢。芳香族氨基酸的代谢：苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢：儿茶酚胺与黑色素的合成，酪氨酸的分解代谢，苯丙酮酸尿症。色氨酸的代谢。

第八章 核苷酸代谢

1. 嘌呤和嘧啶核苷酸从头合成原料及合成的途径。
2. 嘌呤和嘧啶核苷酸补救合成。
3. 脱氧核苷酸的生成。
4. 嘌呤和嘧啶核苷酸的分解代谢产物：尿酸的生成，痛风及痛风的治疗； NH_3 、 CO_2 、 β -丙氨酸、 β -氨基异丁酸。
5. 抗核苷酸代谢药物的生化机制。

第九章 非营养物质代谢

1. 肝的生物转化作用：生物转化的概念，生物转化反应的主要类型。
2. 血红素的生物合成：合成原料，限速酶，合成过程。血红素的生物合成的调节。
3. 胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁。胆汁酸的分类：游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸。胆汁酸的代谢：初级胆汁酸的生成，次级胆汁酸的生成与肝肠循环。胆汁酸的功能：促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。
4. 胆色素的代谢与黄疸：胆红素的生成和转运。胆红素在肝中的转变。胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环。血清胆红素与黄疸：溶血性黄疸，肝细胞性黄疸，阻塞性黄疸。

第十章 DNA 的生物合成（复制）

1. 复制的基本规律：半保留复制的实验依据和意义。双向复制。复制的半不连续性：复制叉，领头链，随从链，冈崎片段。
2. DNA 复制的酶学和拓扑学变化：复制的化学反应：反应体系。DNA 聚合酶：原核生物、真核生物 DNA 聚合酶。复制保真性的酶学依据：核酸外切酶活性和校读，复制的保真性和碱基选择。复制中解链和 DNA 分子拓扑学变化：解螺旋酶、引物酶和单链 DNA 结合蛋白，DNA 拓扑异构酶（I 型和 II 型）。DNA 连接酶。
3. DNA 生物合成过程：原核生物的 DNA 生物合成：起始（解链、引发体和引物），延长，终止。真核生物的 DNA 生物合成：细胞周期。合成过程：起始，延长，终止。端粒酶。
4. 逆转录和其他复制方式：逆转录病毒和逆转录酶。逆转录研究的意义。
5. DNA 损伤（突变）与修复：突变的意义。引发突变的因素。突变的分子改变类型：错配、缺失、插入、框移突变、重排。DNA 损伤的修复：光修复、切除修复、重组修复、SOS 修复。

第十一章 RNA 的生物合成（转录）

1. 复制与转录的区别。

2. 转录的模板和酶：转录模板：结构基因，不对称转录，模板链，编码链。RNA聚合酶：原核生物的RNA聚合酶（核心酶、全酶），真核生物的RNA聚合酶（I、II、III）。模板与酶的辨认结合。

3. 转录过程：原核生物转录过程：转录起始、延长（转录空泡）、终止（依赖Rho、非依赖Rho的转录终止）。真核生物转录过程：转录起始（TATA盒或Hogness盒，转录因子，转录起始前复合物）、延长、终止（真核生物转录终止的修饰点）。

4. 真核生物的转录后修饰：真核生物mRNA的转录后加工：首、尾的修饰，mRNA的剪接。tRNA的转录后加工：5'前导序列切除，稀有碱基生成（甲基化、还原、核苷内的转位、脱氨），3'末端加CCA-OH。rRNA的转录后加工：45S RNA剪接。核酶：核酶的特性（核酶作用的基础—锤头结构），核酶研究的意义。

第十二章 蛋白质的生物合成（翻译）

1. 蛋白质生物合成体系：翻译模板 mRNA 及遗传密码：遗传密码的概念、种类、特点（方向性、连续性、简并性、摆动性、通用性）。核蛋白体是多肽链合成的装置。tRNA 功能。tRNA 氨基酸的活化：氨基酰-tRNA 合成酶，起始氨基酰-tRNA。

2. 蛋白质生物合成过程：肽链合成起始：原核翻译起始复合物形成（核蛋白体亚基分离，mRNA 小亚基定位结合，起始氨基酰-tRNA 的结合，核蛋白体大亚基结合）；真核生物翻译起始复合物形成（核蛋白体大小亚基分离，起始氨基酰-tRNA 的结合，mRNA 在核蛋白体小亚基的准确就位，核蛋白体大亚基结合）。肽链的延长：核蛋白体循环（进位、成肽、转位）。肽链合成的终止：蛋白质生物合成过程中的能量消耗，多聚核蛋白体。

3. 蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质：分子伴侣（热休克蛋白，伴侣素），蛋白二硫键异构酶，肽-脯氨酰顺反异构酶。一级结构的修饰：肽链 N 端的修饰，个别氨基酸的共价修饰，多肽链的水解修饰。空间结构的修饰：亚基聚合，辅基连接，疏水脂链的共价修饰。蛋白质合成后的靶向输送：分泌性蛋白的靶向输送（信号肽，信号肽识别颗粒，SRP 对接蛋白），线粒体蛋白的靶向输送，细胞核蛋白的靶向输送（核定位序列）。

第十三章 基因表达调控

1. 基因表达调控基本概念与特点：基因表达的概念：基因，基因组，基因表达。基因表达的特异性：时间性及空间性。基因表达的方式：基本表达（组成性表达），诱导和阻遏表达。基因表达调控的多层次性和复杂性。基因表达受顺式作用元件和反式作用因子共同调节。基因表达调控的生物学意义。

2. 原核基因表达调控：原核生物基因组结构特点。原核生物转录调控的基本单位—操纵子概念。乳糖操纵子的结构（Z、Y 及 A 基因，操纵序列，启动序列，调节基因，CAP 结合位点），乳糖操纵子调节机制（阻遏蛋白的负性调节，CAP 的正性调节，协调调节）。

3. 真核基因转录调节：真核基因组结构特点：真核基因组结构庞大，单顺反子，重复序列，基因不连续性。RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件（启动子，增强子，沉默子），

反式作用因子(转录因子的分类、结构), mRNA 转录激活及其调节(TF IID 组成成分——TBP、TAF)。

第十四章 细胞信号转导的分子机制

1. 细胞信息物质的概念及分类。
2. 受体的概念、分类和作用特点。
3. G 蛋白。
4. 膜受体介导的信号转导机制: cAMP-蛋白激酶途径。
5. 胞内受体介导的信号转导机制: 甲状腺素、类固醇激素的调节过程。

第十五章 DNA 重组及重组 DNA 技术

1. 自然界 DNA 的重组和基因转移主要方式: 同源重组。细菌的基因转移与重组: 接合作用, 转化作用, 转导作用。特异位点重组: λ 噬菌体 DNA 的整合, 细菌的特异位点重组。转座重组。
2. 重组 DNA 技术相关概念: 重组 DNA (DNA 克隆、基因克隆), 限制性核酸内切酶, 目的基因, 基因载体 (质粒、噬菌体)。
3. 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤: 目的基因的获取: 化学合成法, 基因组 DNA 文库, cDNA 文库, 聚合酶链反应。克隆载体的选择和构建。外源基因与载体的连接。重组 DNA 导入受体菌: 感受态细胞, 方式一转化、转染和感染。重组体的筛选。

口腔综合（二）考试大纲

1、考试范围

口腔内科学，口腔颌面外科学，口腔修复学，口腔解剖生理学，口腔组织病理学相关理论知识。

2、答题方式与时间

闭卷、笔试、180 分钟

3、试题分值：300 分

4、各科比例：

口腔内科学（20%）、
口腔颌面外科学（20%）、
口腔修复学（20%）、
口腔解剖生理学（20%）、
口腔组织病理学（20%）

5、题型结构

名词解释	25 题，3 分/题，共 75 分
A 型选择题	60 题，2 分/题，共 120 分
多选题	15 题，3 分/题，共 45 分
问答题	6 题，10 分/题，共 60 分

6、考查范围

口腔内科学（课程体系）

《口腔预防医学》

第一章 绪论

1. 预防医学的定义和内容、预防口腔医学的定义与研究对象
2. 三级预防的策略途径

第二章 口腔流行病学

1. 流行病学的定义及其发展、口腔流行病的定义及其作用
2. 描述性流行病学、分析性流行病学、实验流行病学
3. 龋病常用指数、流行特征及其有关因素
4. 牙周健康指数、流行特征及其有关因素

5. 口腔癌、牙颌异常、氟牙症、唇腭裂、口腔粘膜疾病的流行病学特征情况
6. 调查目的、调查项目、调查表设计、指数和标准、调查方法、样本含量、误差及预防方法
7. 临床试验的定义和用途、临床试验的基本分类、临床试验的设计、临床试验的结果评价
8. 数据的整理和统计指标、数据的统计分析

第三章 循证口腔医学及其应用

1. 循证医学的基本概念、主要特征与实践方法
2. 临床研究证据的分类,特别是原始研究证据与二次研究证据的概念,掌握临床研究证据的分级标准,熟悉临床研究证据的来源。
3. 熟悉循证医学证据检索重点选择的数据库及其检索;Cochrane Library 的检索(光盘检索或因特网检索);OVID 循证医学数据库的检索;用 PubMed 快速检索临床证据的方法。
4. 系统评价与叙述性综述的区别、系统评价的基本步骤

第四章 龋病的预防

1. 细菌因素、宿主因素、饮食因素、时间因素
2. 宿主因素、饮食因素、细菌因素
3. 龋病预测、龋病早期诊断
4. 龋病的三级预防、龋病预防方法
5. 龋病的三级预防,菌斑控制在防龋中的作用,龋活性试验
6. 易感人群的预测在防龋工作中的意义,激光防龋、替代疗法的基本概念

第五章 氟化物与牙健康

1. 氟化物的防龋机制,氟的适宜摄入量、可能中毒剂量和致死量,慢性氟中毒的临床表现,氟牙症分类标准(Dean 分类),氟牙症指数的计算方法及其公共卫生意义
2. 氟化物防龋的全身和局部应用,包括原理、方法、剂量、优缺点

第六章 临床口腔预防技术

1. 点隙窝沟龋的流行病学状况、窝沟解剖形态及龋患特点、儿童牙合面龋的患病状况及其特点
2. 牙合面龋预防方法的回顾、窝沟封闭的临床效果
3. 窝沟封闭的适应症与非适应症、封闭剂的组成、类型与特点、酸蚀法、窝沟封闭的操作方法与步骤,窝沟封闭的临床效果以及有关问题
4. 预防性树脂充填适应症、分类以及操作步骤
5. 非创伤性修复治疗(适应症、操作步骤)

第七章 牙周病的预防

1. 牙周病的致病因素:始动因子——牙菌斑、局部促进因素、全身易感因素
2. 局部危险因素、全身危险因素、行为危险因素、人口社会背景危险因素
3. 牙周病的三级预防、社区牙周保健
4. 菌斑控制的方法与临床评估
5. 控制相关局部因素:改善食物嵌塞、调牙合、破除不良习惯、预防矫治错牙合畸形、制作良好的修复体

6.牙周病与口臭：口臭的原因及分类、口臭产生的机制及影响因素、口臭的检测、口臭与牙周病的关系、口臭的防治

第八章 自我口腔保健方法

1. 漱口的作用和方法、漱口剂的种类与应用、有效药物漱口剂的特点
2. 牙刷的设计、牙刷的特殊种类、牙刷的选择、牙刷的保管、洁牙剂极其应用、刷牙方法及应注意的问题、刷牙效果评价、牙膏的成分和作用
3. 牙签、牙线、牙间隙的选择和使用
4. 无糖口香糖

第九章 其他口腔疾病的预防

1. 口腔癌、牙本质敏感、牙外伤、牙酸蚀症、错颌畸形的危险因素与预防

第十章 特定人群的口腔保健

1. 妊娠期妇女的口腔保健、婴幼儿的口腔保健、学龄前的口腔保健
2. 中小学生口腔保健的特点、中小学生口腔保健的方法
3. 老年人保健与功能状态、老年人口腔疾病的特点、老年人口腔保健的方法
4. 残疾人口腔疾病特点、残疾人口腔保健的方法

第十一章 口腔健康促进

1. 健康与口腔健康的概念和标准、口腔健康教育与口腔健康促进的概念
2. 口腔健康促进的组成、任务、途径、计划、实施和评价
3. 口腔健康教育的任务、方法、计划、实施和评价

第十二章 社区口腔卫生服务

1. 社区口腔卫生服务相关基本概念、任务和基本原则
2. 社区口腔卫生服务的内容
3. 社区口腔卫生服务计划的制定、实施与评估
4. 初级卫生保健、初级口腔卫生保健、社区口腔卫生服务于初级口腔卫生保健的关系

第十三章 口腔卫生服务与口腔卫生政策

1. 中国口腔卫生服务需要、需求和利用情况及影响因素
2. 国际口腔公共卫生政策概况和中国的口腔卫生政策

第十四章 口腔保健实践中的感染与控制

1. 口腔医疗保健中的感染、感染传播方式与途径
2. 感染控制的目标、策略及方法：病人检查与评价、个人防护、无菌术与表面消毒、消毒及消毒剂、器械的灭菌、牙科设备消毒、临床废物处理
3. 口腔医源性感染及传播

《口腔黏膜病学》

第一章 口腔黏膜病概论

- 1、口腔黏膜病学的概念。
- 2、口腔黏膜的结构与功能
- 3、口腔黏膜上皮细胞周期与细胞分化、组织更新。

4、口腔黏膜的基本病损：斑、丘疹、丘斑、疱、大疱、脓疱、溃疡、糜烂、结节、肿瘤、萎缩、皲裂、假膜、坏死和坏疽。

5、口腔黏膜病的检查与诊断

第二章 口腔黏膜感染性疾病

1、口腔黏膜单纯疱疹发病原因、临床表现，诊断、治疗原则；急性疱疹性龈口炎与疱疹样口疮的区别；口腔单纯疱疹与带状疱疹、手足口病、疱疹性咽峡炎、多形红斑的鉴别诊断；及其预防和预后。

2、带状疱疹病因，临床表现，诊断、治疗原则，鉴别诊断（包括单纯疱疹、疱疹性咽峡炎）。

3、手-足-口病病因，临床表现，诊断、治疗原则，预防，鉴别诊断（包括单纯疱疹、疱疹性咽峡炎）。

4、口腔念珠菌病病因，临床表现，包括念珠菌性口炎、念珠菌性唇炎、念珠菌口角炎，诊断及实验室检查，局部药物治疗，及预防；发病机制，慢性黏膜皮肤念珠菌病，艾滋病相关性白色念珠菌病，全身药物及增强机体免疫力治疗、手术治疗；相关鉴别诊断，包括球菌性口炎、白斑、扁平苔藓。

5、口腔结核病因，临床表现，包括结核初疮、结核性溃疡、寻常狼疮；口腔结核的诊断及鉴别诊断，包括创伤性溃疡、恶性肿瘤、梅毒、深部真菌感染；抗结核治疗。

6、球菌性口炎病因、临床表现及治疗。

7、坏疽性口炎病因、临床表现及治疗。

第三章 口腔黏膜变态反应性疾病

1、变态反应的概念和各型变态反应的发生机制。

2、药物过敏性口炎病因、临床表现，包括口腔病变、皮肤损害，固定型药疹，中毒性表皮坏死松解症，诊断、治疗及预防。

3、过敏性接触性口炎病因及临床表现与诊断及治疗。

4、血管神经性水肿病因、临床表现及诊断；相关治疗原则和鉴别诊断，包括颌面部蜂窝织炎、丹毒。

5、多形红斑病因及临床表现，包括口腔黏膜及皮肤损害，斯-约综合征，诊断，治疗；相关鉴别诊断，包括疱疹性口炎、寻常型天疱疮。

第四章 口腔黏膜溃疡类疾病

1、复发性阿弗他溃疡病因，包括免疫因素、遗传因素、系统性疾病因素、感染因素、环境因素及其他因素；临床表现，诊断及治疗；鉴别诊断，包括癌性溃疡、结核性溃疡、创伤性溃疡、坏死性涎腺化生。

2、白塞病概念，临床表现，包括常见症状和少见症状，诊断和鉴别诊断，治疗包括局部治疗和全身治疗；流行病学，病因。

3、创伤性血疱及溃疡的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

4、放射性口炎病因、临床表现，包括急性放射性口炎和慢性放射性口炎，诊断和对症治疗；与疱疹样阿弗他溃疡的鉴别及预防。

5、莱特尔综合征概念，临床表现，包括主要症状和其他症状，诊断。

第五章 口腔黏膜大疱性疾病

- 1、天疱疮概念，分型，临床表现，包括寻常型天疱疮、增殖型天疱疮、落叶型天疱疮及红斑型天疱疮，诊断和治疗原则；病因及病理特点；鉴别诊断，包括多形性红斑、剥脱性龈炎、大疱性表皮松解症。
- 2、瘢痕性类天疱疮病因及临床表现，包括口、眼、皮肤，局部及全身用药；诊断及鉴别诊断，包括天疱疮、大疱性类天疱疮，多形性红斑、糜烂型扁平苔藓、白塞病。
- 3、大疱性类天疱疮病因、病理变化、临床表现，包括口腔及皮肤，诊断及治疗。

第六章 口腔黏膜斑纹类疾病

- 1、口腔白色角化病的临床表现、诊断及鉴别诊断，包括白色水肿，颊白线及灼伤。
- 2、白色海绵状痣的临床表现及与白斑、扁平苔藓的鉴别。
- 3、白斑的定义，白斑的临床分型及各型的临床表现，白斑的组织病理表现，白斑的诊断及其它口腔白色病损鉴别诊断，包括皮脂腺异位、白色水肿、白色海绵状斑痣、白色角化症、白念感染、扁平苔藓、苔藓样变等；白斑的流行病学，白斑的发病诱因，白斑与癌的关系及癌变的检查方法，白斑的治疗。
- 4、口腔红斑病的定义，红斑的临床分类型及其临床表现，组织病变表现，诊断及鉴别诊断，包括扁平苔藓和白斑。
- 5、口腔扁平苔藓的临床分型及各型的临床表现，诊断及鉴别诊断，包括盘状红斑狼疮、白斑、口腔红斑、黏膜天疱疮、类天疱疮、剥脱性龈炎多形性红斑；口腔粘膜扁平苔藓的组织病理变化，免疫病理变化，扁平苔藓在皮肤的特征及治疗措施。
- 6、盘状红斑狼疮病因、临床表现及诊断及鉴别诊断，包括慢性唇炎和扁平苔藓；病理变化，防治措施。
- 7、口腔黏膜下纤维化的临床表现及与白斑、扁平苔藓、白色角化病的鉴别。

第七章 口腔黏膜肉芽肿性疾病

- 1.化脓性肉芽肿病因、临床表现及治疗
- 2.局限性口面部肉芽肿、结节病、克罗恩病、嗜酸性肉芽肿和浆细胞肉芽肿、韦格纳肉芽肿病的临床表现及诊断。

第八章 唇舌疾病

- 1.慢性非特异性唇炎的病因，临床表现，诊断及治疗措施；地图舌，沟纹舌的临床表现；萎缩性舌炎的病因及临床表现；变态反应性唇炎的临床表现，诊断及治疗。
- 2.腺性唇炎，光化性唇炎，肉芽肿性唇炎的临床表现及鉴别诊断；毛舌，正中菱形舌炎的临床表现及治疗；叶状乳头炎，灼口综合征的临床特点及与三叉神经痛、舌乳头炎的鉴别；口角炎的病因及治疗。
- 3.良性淋巴增生性唇炎的临床表现与诊断；舌乳头炎的临床表现；梅罗综合征的临床特征

第九章 性传播疾病的口腔表征

- 1.口腔梅毒一、二、三期的临床特点、诊断及防治措施；
- 2.淋病的临床表现、诊断及鉴别诊断
- 3.尖锐湿疣的病因、临床特征及鉴别诊断。

第十章 艾滋病

- 1.艾滋病病毒知识、传播方式、口腔表现，包括口腔念珠菌感染、毛状白斑、卡波西肉瘤、

艾滋病相关牙周炎、口腔疱疹等，及防治。

第十一章 系统疾病的口腔表征

1. 白血病的口腔的病损特征及口腔处理原则
2. 贫血的口腔的临床表现及口腔处理原则
3. 维生素 B2 缺乏的口腔临床表现及处理原则
4. 重金属与非重金属中毒的临床表现与防治

第十二章 口腔黏膜色素异常

1. 内源性色素沉着的临床表现与诊断。

《牙周病学》

第一章 绪论

1. 牙周病学的概念、主要内容及任务和发展方向。

第二章 牙周组织的应用解剖和生理

1. 牙周组织的应用解剖和生理：正常牙龈的临床特征、牙周膜、牙骨质、牙槽骨的解剖生理特点；牙周组织的增龄性变化。

第三章 牙周病的分类和流行病学

1. 牙周病的分类
2. 牙周病的流行情况
3. 牙周病的危险因素评估
4. 牙周病流行病学研究的发展及其影响因素。

第四、五、六章 牙周病病因学

1. 牙周生态系、牙菌斑生物膜的概念，特异性及非特异性菌斑学说。
2. 牙周细菌的致病机制和主要的牙周可疑致病菌。
3. 牙石、食物嵌塞的概念，熟悉牙石的形成机制、食物嵌塞的分类以及与牙周病的关系。
4. 牙周病的局部促进因素和全身易感因素。

第七章 牙周病的主要症状和临床病理

1. 牙周病的主要症状
2. 牙龈出血和牙龈炎症。
3. 牙周袋：形成机制、病理、类型。
4. 牙槽骨吸收：机制、病理、破坏形式、临床表现。
5. 牙松动和移位。
6. 牙周病的活动性。

第八章 牙周病的检查及诊断

1. 掌握常用的各种牙周检查指标及记录方法；
2. 熟悉牙周病病史收集的主要内容、合与咬合功能、X 线片的检查内容；
3. 熟悉牙周炎的辅助诊断方法。

第九章 牙龈病

1. 慢性龈炎、青春期龈炎、妊娠期龈炎及龈乳头炎的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则。
2. 急性坏死性溃疡性龈炎、增生性龈炎、药物性牙龈增生、白血病的牙龈病损、急性多发性牙龈脓肿的临床表现、诊断、治疗原则。

第十章 牙周炎

1. 牙周炎的现代分类
2. 慢性牙周炎、侵袭性牙周炎的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗原则。
3. 反映全身疾病的牙周炎。

第十一章 牙周炎的伴发病变

1. 牙周炎的伴发病变有哪些
2. 牙周-牙髓联合病变的病因、临床表现和治疗原则
3. 牙周脓肿和根尖脓肿的鉴别诊断
4. 根分叉病变的病因、临床表现和治疗原则。
5. 牙龈退缩。
6. 根面敏感及根面龋。

第十二章 牙周医学

1. 牙周医学、病灶感染的概念
2. 与牙周疾病相关的全身疾病
3. 伴全身疾病的牙周病患者的治疗原则。

第十三章 牙周病的预后和治疗计划

1. 牙周炎治疗的总体目标和治疗程序。
2. 牙周病的预后。

第十四章 牙周基础治疗

1. 牙周病的基础治疗的适应症、禁忌症、术前准备、操作步骤及术后的护理。
2. 基础治疗的效果与组织愈合。
3. 治疗：创伤 的治疗、食物嵌塞的 治疗。
4. 松牙固定：指征和时机、夹板的种类。

第十五章 牙周病的药物治疗

1. 牙周病的药物治疗的目的和原则。
2. 全身药物治疗：抗菌药物的全身应用、非甾体抗炎药的全身应用。
3. 局部药物治疗：袋内冲洗、缓释和控释系统、含漱、涂布。

第十六章 牙周病的手术治疗

1. 牙周手术原则、牙龈切除术、翻瓣术及牙冠延长术的适应症、禁忌症、操作步骤及注意事项；
2. 牙周手术后的组织愈合方式。
3. GTR 的概念及原理
4. 膜龈手术的适应症及操作要点。
5. 牙周手术的基本技术：切口、缝合、塞治。

第十七章 牙周病的预防和疗效维护

1. 预防牙周病的基本原则；
2. 疗效维护期的牙周支持治疗。

第十八章 牙周病学和修复学及正畸学的关系

1. 修复学治疗的时机与前提，与牙周健康有关的修复体设计要求，牙周炎患者正畸治疗的适应证和禁忌证。

第十九章 种植体周围组织及其病变

1. 种植体周围组织以及种植体和牙龈、骨的界面，影响骨整合的因素，
2. 种植体周围粘膜炎、种植体周围炎的概念，病因、临床检查，预防与维护。

《儿童口腔医学》

第一章 概论

1. 儿童口腔医学的概念

第二章 生长发育

1. 生长发育分期及各期特点、牙列的临床分期
2. 上下颌骨的生长发育特点、牙齿的发育、牙齿的萌出顺序、Nolla 将恒牙钙化在 X 线片上生长过程的表现。
3. 牙列与咬合的生长发育：灵长间隙、发育间隙、生理间隙、剩余间隙等的概念
4. 第二乳磨牙末端平面的三种类型、第一恒磨牙建合初期的合关系及建立中性合关系的途径
5. 生长发育的评价与研究方法

第三章 牙齿的解剖形态和组织结构特点

1. 乳牙的解剖形态、掌握乳恒牙的临床鉴别、各乳牙牙体和髓腔的形态、乳牙在流行病学调查和临床记录方法。
2. 乳牙的组织结构特点：乳牙釉质、牙本质和牙髓的组织结构；乳牙釉质和牙本质的化学组成。
3. 乳牙的牙根吸收：乳牙牙根稳定期的概念、乳牙牙根生理性吸收的年龄、乳牙牙根的吸收和乳、恒牙替换的特点。
4. 乳牙的重要作用
5. 年轻恒牙的概念和特点

第四章 牙齿发育异常

1. 牙齿数目异常的病因、临床诊断与处理原则。
2. 畸形中央尖、畸形舌侧窝、融合牙、结合牙、双生牙、弯曲牙的定义，临床表现和诊治原则。
3. 弯曲牙的病因，牛牙样牙的概念
4. 牙齿结构异常：釉质发育不全、氟牙症、四环素着色牙、牙根发育不良的概念和临床特征。牙本质发育不全的临床分类和表现；牙齿结构异常的病因。先天性梅毒牙的临床表现和治疗；牙齿结构异常的临床防治方法。
5. 牙齿萌出异常：牙齿早萌、诞生牙、新生儿、牙齿异位萌出、乳牙滞留。低位乳牙等的概念；牙齿早萌的治疗原则；牙齿早萌的原因；恒牙萌出困难的原因、治疗方法； 牙齿

异位萌出的治疗原则、病因和临床表现；乳牙萌出困难的原因。

第五章 儿童龋病

1. 乳牙龋患龋现状、患龋类型及分类、奶瓶龋的概念、环状龋的概念、猖獗性龋的概念、儿童龋病好发牙位、好发牙面、乳牙龋蚀的特点及易患龋的因素
2. 乳牙龋病的危害
3. 乳牙龋病药物治疗的目的、药物治疗的操作步骤、常用药物的药理作用
4. 乳牙龋修复治疗的特点及洞型制备与恒牙有何不同、备洞的基本原则、洞形设计的原则、金属冠修复的操作步骤
5. 乳牙窝洞消毒和垫底材料选择的原则、乳牙充填材料的性能与特点、乳牙易产生继发龋的原因、抗力形和固位形要求、金属成品冠的优缺点。
6. 制备洞型时钻针切割对乳牙的影响、去除感染的软化牙本质的方法、各种垫基材料和充填材料性能、嵌体治疗的适应证、洞型制备的要求和操作步骤。
7. 乳牙龋治疗中应注意的问题
8. 年轻恒牙的解剖形态特点、年轻恒牙的龋病治疗的修复原则、深龋再钙化治疗的适应证
9. 幼儿龋病的预防及对家长的教育

第六章 牙髓病和根尖周病

1. 乳牙牙髓病和根尖周病的治疗目的
2. 乳牙牙髓病和根尖周病的检查和诊断方法
3. 乳牙牙髓病的分类及诊断要点、治疗方法
4. 盖髓术和牙髓摘除术：直接盖髓术、间接盖髓术的概念、适应证和操作步骤。
5. 活髓切断术：掌握常用药物及操作要点、常用失活剂及封药时间
6. 乳牙根尖周病的特点、治疗操作步骤、注意事项及常用根管充填药物
7. 年轻恒牙牙髓病和根尖周病的临床特点和治疗原则
8. 牙根未发育完全的年轻恒牙根端形态、牙齿萌出后牙根继续发育所依赖的组织
9. 根尖诱导成形术的定义、适应症、治疗阶段、步骤、注意事项、常用药物及牙根继续发育的类型。
10. 国内外乳牙和年轻恒牙牙髓病和根尖周病的治疗进展。

第七章 儿童牙外伤

1. 儿童牙外伤的发病情况：牙外伤的定义、好发部位、高峰年龄及其原因
2. 牙外伤的分类与临床诊断：北医牙外伤分类法即李宏毅牙外伤分类、Andreasen 牙外伤分类法、Ellis 外伤分类法；牙外伤的临床诊断
3. 儿童牙外伤的发病情况及预防方法，牙齿震荡、冠折、根折、牙齿移位、牙齿全脱出的临床表现及治疗原则。
4. 牙外伤冠根折的治疗原则，牙齿完全脱出的治疗方法。
5. 外伤牙的追踪及预后评估。
6. 乳牙外伤的诊断、处理原则特别是乳牙外伤对继承恒牙的影响。
7. 外伤牙的病理变化
8. 牙齿固定技术，再植术等牙外伤治疗技术。

第八章 牙周组织疾病及常见黏膜病

1. 牙周组织特点
2. 儿童时期易患牙龈疾病的病因。
3. 以下牙龈疾病的临床表现和诊治原则. 萌出性龈炎、不洁性龈炎、牙列拥挤性龈炎、口呼吸型增生性龈炎、青春发育期龈炎。
4. 以下牙龈疾病的病因，临床表现和诊治原则. 卡他性龈炎、大仑丁性牙龈增生、遗传性牙龈纤维瘤。
5. 牙周病
6. 橡皮圈所致急性牙周炎临床表现及治疗
7. 常见儿童和青少年牙周病的类型和临床表现及治疗原则.
8. 儿童常见黏膜病的病因，发病机理. 临床表现和治疗原则.
9. 全身性疾病在口腔粘膜的表现

第九章 咬合诱导

1. 咬合诱导的概念
2. 影响咬合发育的因素
3. 间隙保持器的种类及适应症
4. 乳牙早失的原因和间隙变化的关系.
5. 牙列发育中咬合紊乱的早期矫治（了解）

第十章 乳牙和年轻恒牙的拔除

1. 乳牙拔除适应症、禁忌症、拔牙前准备、拔牙方法、拔牙后的注意事项
2. 乳牙拔牙后牙槽窝的愈合过程
3. 年轻恒牙拔除适应症、第一磨牙的拔除时机、额外牙的拔除

《牙体牙髓病学》

第一篇 龋病

【绪论】

1. 龋病的定义、特征和好发部位。
2. 龋病的评价方法（患病率、发病率和龋均数）。
3. 龋病的历史，龋病学的研究内容龋病的研究内容，龋病的发病情况和流行趋势。

【病因和发病过程】

1. 牙菌斑的三层结构特点，获得性膜的概念及其功能，微生物致龋的证据，三大主要的致龋微生物菌属，致龋性牙菌斑在龋病发生过程中的作用。

2. 牙菌斑的结构、牙菌斑的形成和发育及牙菌斑的物质代谢，细菌的附着和聚积，菌斑微生物学。

3. 蔗糖与龋病的关系及其机制，氟的抗龋机理；蔗糖和其它碳水化合物、蛋白质、矿物质脂肪等与龋病的关系。

4. 牙齿、唾液因素与龋病发生的关系；机体免疫因素与龋病发生的关系。
5. 年龄、种族、性别和家族及遗传与龋病发生发展的关系。

6. 龋病病因四联因素理论。

7. 内源性理论、外源性学说、蛋白溶解学说、蛋白溶解-螯合学说, Miller 化学细菌学说。

【临床特征和诊断】

1. 釉质龋、牙本质龋、牙骨质龋的临床病理学特征, 龋病过程中的脱矿和再矿化。

2. 龋病的分类, 龋病的好发部位及其规律, 浅、中、深龋的临床表现及常用的临床检查方法。

3. 龋病诊断方法、诊断标准及鉴别诊断要点。

【龋病的治疗】

1. 龋病治疗的目的和方法。

2. 龋病的药物治疗, 再矿化治疗及窝沟封闭的定义、适应证和方法。

3. 牙髓牙本质复合体, GV.Black 分类法, 抗力形和固位形, 窝洞预备的基本原则和基本步骤。

4. 窝洞垫底的定义、适应证、常用制剂及方法。

5. 牙体修复的生物学基础, 窝洞的分类和结构, 窝洞的隔湿, 干燥、消毒, 窝洞的封闭、衬洞。

6. 牙体修复原则, 银汞合金、复合树脂、玻璃离子粘固剂修复术的特点和修复步骤。

7. 玻璃离子粘固剂与复合树脂的联合修复技术。

8. 深龋的治疗原则和方法。

9. 深龋治疗方法的正确选择, 双层垫底充填, 安抚治疗, 间接盖髓术的定义、适应证、方法。

9. 牙体严重缺损固位钉固位的牙体修复术、沟槽固体与银汞合金钉固位技术, 嵌体修复术。

10. 牙体修复后的常见并发症及处理

第二篇 牙体硬组织非龋性疾病

【着色牙】

氟牙症、四环素牙和着色牙的漂白治疗方法。

【牙结构异常】

釉质发育不全和钙化不全、遗传性牙本质发育不全, 先天性梅毒牙的临床表现与意义。

【牙形态异常】

畸形中央尖的临床表现、诊断和治疗原则。

过小牙、过大牙、锥形牙, 融合牙、双生牙、结合牙, 牙内陷, 釉珠。

【牙数目和萌出异常】

额外牙和先天性缺额牙, 早萌和迟萌。

【牙外伤】

牙震荡、牙脱位和牙折的临床表现诊断和治疗原则。

【牙齿慢性损伤】

楔状缺损、牙隐裂的临床表现, 诊断和治疗原则。

重度磨损、磨牙症、酸蚀症、牙齿纵裂的临床表现与防治原则。

【牙本质过敏症】

牙本质过敏症临床表现，诊断和鉴别诊断及常用的治疗方法。

牙本质过敏症的病因和发病机制。

第三篇 牙髓病和根尖周病

【牙髓及根尖周组织生理学特点】

牙髓和根尖周组织的组织学和生理学特点在临床上的意义。

牙髓和根尖周组织的组织学和生理学特点，牙髓的基本功能及牙髓炎疼痛的机制。

【病因及发病机制】

致病菌及细菌因素感染的途径和致病机制及宿主反应。

物理、化学和免疫因素的致病作用。

【检查和诊断方法】

病史的询问和记录，基本临床检查：视诊、扪诊、叩诊和牙髓活力温度测验。

选择性临床检查，包括牙髓活力电测验，咬诊染色法、透照法、选择性麻醉、实验性备洞和 X 线检查。

【牙髓病的分类、临床表现及诊断】

牙髓病的临床分类。

牙髓病的转归。

牙髓病的组织病理学分类。

可复性牙髓炎（牙髓充血）临床表现、诊断要点及鉴别诊断；不可复性牙髓炎（急性牙髓炎、慢性牙髓炎、残髓等、逆行性牙髓炎）的临床表现、诊断要点及鉴别诊断；牙髓坏死的临床表现、诊断要点和鉴别诊断。

牙髓钙化临床表现、诊断要点和鉴别诊断，牙内吸收临床表现、诊断要点。

【根尖周病的临床表现及诊断】

急性浆液性根尖周炎的临床表现特点、诊断要点，急性化脓性根尖周炎三个发展阶段的临床表现特点和诊断要点，鉴别急性化脓性根尖周炎和急性牙周脓肿。

急性化脓性根尖周炎的排脓途径。

慢性根尖周炎的组织病理学分类、临床表现和诊断要点。

各型根尖周病的相互关系。

慢性根尖周炎的临床病理。

【牙髓病和根尖周病治疗概述】

治疗原则和治疗计划，常用的局部麻醉法的种类及操作方法，失活法的概念，常用失活剂的种类、性能、操作步骤及注意事项。

病例选择，确定患牙和判断患牙的状况。

牙髓病和根尖周病治疗过程中的无菌技术，无痛技术及无创注射针的应用。

【活髓保存治疗】

直接/间接盖髓术原理、适应证、操作步骤、预后和转归、并发症及其处理，活髓切断术原理、适应证、操作步骤、预后。

盖髓术的预后与转归的相关因素。

【感染牙髓的治疗方法】

应急处理开髓引流的意义及操作注意事项。切开排脓、安抚治疗、调牙合磨改、消炎止痛。

根管治疗的原理、适应证、根管治疗的主要步骤及其原则。根管治疗的发展概况。

牙髓塑化治疗。

根管外科手术的适应证和禁忌证。

切口和瓣膜设计，根尖切除术的操作步骤及注意事项，根尖倒充填术的操作步骤及注意事项。

根尖诱导成形术的操作方法及注意事项。

根尖诱导成形术修复机制和愈合类型。

根尖诱导成形术的修复原理及预后。

【根管治疗术】

恒牙根管形态特点、牙本质-牙骨质界的意义。

根尖解剖特点、侧副根管特点。

牙根发生的特点。

常用开髓器械、根管预备器械的种类及特点，常用根管充填器械的种类及器械特点。

根管长度测定器械的原理及使用，根管消毒器械，照明及内视器械。

根管清理、根管成形、根管预备方法、根管预备后的效果。

根管药物消毒的常用药物、封药方式及注意事项。

根管电解消毒，微波消毒，激光治疗，暂时封固。

根管充填的目的和作用，根管充填的时机，侧方加压充填法的操作步骤及注意事项。

根管充填材料的性能要求，显微根管治疗技术。

根管治疗疗效评定的内容、疗效标准，组织愈合形式。

根管治疗术中及术后的并发症及处理。

口腔颌面外科学

第二章 口腔颌面外科麻醉与镇痛

1. 局麻药物的种类、性能及使用剂量
2. 局部浸润麻醉的方法
3. 各种阻滞麻醉的范围及操作方法
 - (1) 上牙槽后神经阻滞麻醉法
 - (2) 腭前神经阻滞麻醉法
 - (3) 鼻腭神经阻滞麻醉法
 - (4) 眶下神经阻滞麻醉法
 - (5) 下牙槽神经、舌神经、颊神经阻滞麻醉法

4. 局麻的并发症及其防治
5. 冷冻麻醉、表面麻醉、针刺麻醉的适应症及操作方法
6. 口腔颌面外科手术全麻的特点
7. 疼痛的原理及镇痛方法
8. 常用的镇痛药物的治疗作用及副反应
9. 重症监护的概念和分类
10. 口腔颌面外科重症监护要点

第三章 牙及牙槽外科

1. 拔牙的适应症、禁忌症
2. 各种拔牙器械的使用方法
3. 牙根拔除方法
4. 阻生牙的阻生原因及拔除适应症
5. 各型阻生牙的阻力消除及拔除方法
6. 阻生牙拔除术中、术后可能出现的并发症及防治原则
7. 心血管病患者拔牙术的术前准备及术中、术后注意事项
8. 拔牙创的愈合过程
9. 各类牙拔除术可能出现的术中、术后并发症及防治原则
10. 牙槽嵴修整术、唇、舌系带矫正术方法
11. 骨隆突修整术、唇颊沟加深术、牙槽嵴增高术、口腔上颌窦瘘修补术及其他牙槽部手术方法及处理原则

第五章 口腔颌面部感染

1. 口腔颌面部解剖生理的特点与炎症的关系
2. 口腔颌面部炎症的感染途径
3. 口腔颌面部炎症的临床表现及诊断方法
4. 口腔颌面部炎症的四大治疗原则（全身治疗原则、局部治疗原则、药物治疗原则、手术治疗原则）
5. 脓肿切开引流术的指征及注意事项
6. 冠周炎的病因
7. 冠周炎的临床表现
8. 智齿冠周炎合并间隙感染的可能扩散途径及并发症
9. 掌握冠周炎的治疗原则
10. 颌面部常见间隙的解剖学范围和内容
11. 牙源性感染与腺源性感染、化脓性细菌感染与坏死性细菌感染的异同点
12. 常见间隙（颌下间隙、颊间隙、嚼肌间隙、翼颌间隙、口底多间隙）感染来源、扩散途径及治疗要点
13. 上下颌骨的解剖学特点与骨髓炎的关系
14. 边缘性颌骨骨髓炎的临床表现及诊断
15. 中央性颌骨骨髓炎的临床表现及诊断

16. 中央性颌骨骨髓炎与边缘性颌骨骨髓炎的鉴别诊断
17. 化脓性颌骨骨髓炎的治疗原则及手术指征
18. 婴幼儿骨髓炎的特点及处理原则
19. 放射性颌骨骨髓炎的病因、临床特征及预防措施
20. 急慢性淋巴结炎的临床表现、诊断及鉴别诊断
21. 疖痈的临床表现及治疗原则
22. 疖痈的常见并发症
23. 颌面骨结核病的病因学、临床表现特点及防治原则
24. 颌面部放线菌病
25. 颌面部梅毒

第六章 口腔颌面部损伤

1. 口腔颌面部损伤的特点
2. 口腔颌面部损伤的急救处理原则
3. 环甲膜穿刺术及气管切开术
4. 软组织损伤的分类、临床特点
5. 清创术的原则、方法
6. 各类软组织损伤处理的特点
7. 牙齿及牙槽突损伤的诊断和处理方法
8. 上下颌骨的解剖特点与骨折的关系
9. 上颌骨骨折的类型
10. 上颌骨骨折的诊断要点、处理原则
11. 下颌骨的解剖特点、骨折好发部位
12. 下颌骨骨折的临床表现、影响骨折片移位的因素
13. 下颌骨骨折的处理原则
14. 骨折线上牙处理的原则
15. 颌骨骨折复位的标准
16. 颌骨骨折复位、牵引、固定的方法，熟悉坚强内固定技术特点
17. 儿童骨折和老年无牙患者骨折的特点
18. 颧骨、颧弓骨折的临床表现、诊断、处理原则
19. 颧骨、颧弓骨折的治疗方法
20. 鼻骨骨折的临床表现、诊断及治疗方法
21. 眶爆裂骨折的概念、发生机理、临床表现和治疗原则
22. 全面部骨折的概念及病因
23. 全面部骨折的临床表现和诊断要点
24. 全面部骨折的治疗原则
25. 颌面交通事故伤的分类及评分标准
26. 眶底骨折的主要临床表现及处理原则
27. 骨折愈合的机理、颌骨骨折愈合特点

28. 口腔颌面部各类战伤的特点
29. 颌面部烧伤、核武器伤、化学性复合伤的致伤原理及处理原则

第七章 口腔颌面部肿瘤

1. 口腔颌面部良性肿瘤、恶性肿瘤的临床表现、鉴别诊断、命名方法。
2. 癌和肉瘤的鉴别
3. 口腔颌面部肿瘤的治疗原则
4. 口腔颌面部肿瘤的临床检查及诊断，熟悉 X 线、B 超、CT 等检查在颌面部肿瘤的诊断意义
5. 肿瘤的基本治疗方法
6. 肿瘤细胞增值周期
7. 肿瘤颌面部恶性肿瘤的化疗方法、常用药物、药物不良反应及处理方法和了解化疗的进展。放疗原理及方法，肿瘤放疗前的口腔准备
8. 口腔恶性肿瘤的 TNM 分期标准
9. 颌面部囊肿的分类
10. 牙源性囊肿的临床表现、X 线特点、诊断治疗原则、治疗方法
11. 皮脂腺囊肿、鳃裂囊肿、甲状舌管囊肿、皮样囊肿的临床表现、鉴别要点
12. 颌骨发育囊肿的临床及 X 线特点
13. 血外渗囊肿的病因、临床特点
14. 牙龈瘤、血管瘤、淋巴管瘤的临床表现特点、病理分型、治疗方法
15. 造釉细胞瘤、骨化性纤维瘤的临床特点、X 线表现、鉴别诊断和治疗原则
16. 色素痣、嗜酸性增生性淋巴肉芽肿的临床特点
17. 神经源性肿瘤的特点、鉴别诊断
18. 骨源性肿瘤的临床表现特点、治疗原则
19. 嗜酸性粒细胞增生性肉芽肿
20. 颌面部恶性肿瘤的共性特点
21. 口腔癌与肉瘤临床表现异同点
22. 恶性淋巴瘤、恶性黑色素瘤的临床表现特点、治疗原则和方法
23. 口腔颌面部恶性肿瘤的治疗方法和预后
24. 舌癌、上颌窦癌、牙龈癌、中央性颌骨癌的临床表现、特点、诊断及治疗原则。

第八章 唾液腺疾病

1. 涎石病的临床表现和治疗原则
2. 急性化脓性腮腺炎及慢性复发性和阻塞性腮腺炎的临床表现及治疗原则
3. 急性化脓性腮腺炎的临床表现和鉴别诊断
4. 颌下腺炎的诊断及治疗方法
5. 涎腺结核的诊断
6. 掌握涎痿的诊断
7. 了解涎痿的治疗
8. 舍格伦综合症的临床表现

9. 舍格伦综合症的病因及病理改变
10. 舌下腺囊肿的临床表现和治疗原则
11. 腮腺囊肿的诊断
12. 唾液腺良性肥大的临床表现和鉴别诊断
13. 腮腺混合瘤恶变的临床表现、诊断和治疗原则
14. 沃辛瘤的诊断和治疗
15. 腮腺区的应用解剖
16. 唾液腺肿瘤的诊治原则
17. 唾液腺良恶性肿瘤的临床表现
18. 腺样囊性癌、粘液表皮样癌的临床特点

第九章 颞下颌关节疾病

1. 颞下颌关节紊乱病的临床表现
2. 颞下颌关节紊乱病的病因
3. 颞下颌关节的解剖结构及运动特点
4. 颞下颌关节紊乱病的分类、分型和基本症状
5. 颞下颌关节紊乱病的防治原则
6. 颞下颌关节急性前脱位的诊断与治疗
7. 多发性脱位的病因及治疗
8. 陈旧性脱位的治疗
9. 颞下颌关节内强直和颞下颌关节外强直的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则
10. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合症（OSAS）的定义
11. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合症的病因和临床表现
12. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合症的治疗

第十章 颌面部神经疾患

1. 三叉神经疼的临床表现、诊断及鉴别诊断
2. 三叉神经疼的病因和治疗
3. 舌咽神经痛的临床表现、诊断及鉴别诊断
4. 非典型性面痛的概念和特点
5. 各类非典型性面痛的特点和治疗方法
6. 永久性面神经麻痹的临床表现
7. 贝尔氏面瘫的定位诊断及治疗
8. 永久性永久性病因和治疗
9. 贝尔氏面瘫的病因
10. 面肌抽搐的临床表现
11. 面肌抽搐的诊断和治疗
12. Frey 综合征的意义和临床表现
13. Frey 综合征的治疗方法
14. 颈交感神经麻痹综合征（Horner 综合症）的病因

15. Horner 综合症的临床表现

16. 涎流症的分类

17. 涎流症的临床表现

18. 涎流症的治疗

第十一章 先天性唇、面裂和腭裂

1. 口腔颌面部的胚胎发育过程及面突融合理论

2. 唇腭裂及其它面裂畸形的形成理论

3. 面部发育畸形的发病因素

4. 唇裂的临床分类、术前准备和术后处理注意事项

5. 单侧唇裂修复术的设计原理、Millard 和 Tennison 两法的优缺点

6. 双侧唇裂修复术的适应症和设计方法

7. 唇裂术后畸形的类型

8. 颌面裂的分类基础

9. 面横裂、正中裂及面斜裂的成因、分类及修复原则

10. 腭裂的临床分类、手术目的及原则

11. 术前准备及术后处理

12. 腭裂修复术的基本方法、了解语音矫正的意义

13. 腭裂术后并发症及其原因

14. 唇腭裂序列治疗的意义和主要内容

15. 牙槽突裂的分型、修复时机及修复原则

第十二章 牙颌面畸形

1. 颌骨发育畸形的的基本分类、诊断方法和治疗原则

2. 临床常用的正颌外科手术

3. 骨牵张成骨术的基本概念、原理

4. 牵张成骨技术程序和临床应用

口腔修复学

第一章 绪论

1. 口腔修复学的特点

2. 口腔修复学的概况

第二章 临床接诊

1. 修复治疗前临床检查的内容

2. 修复治疗前口腔情况的处理方法

第三章 牙体缺损修复

1. 牙体缺损的基本概念及修复治疗原则

2. 临床常用固位形的特点及要求

3. 修复体的固位原理

4. 嵌体、3/4 冠、铸造金属全冠、烤瓷熔附金属全冠、全瓷冠、桩核冠等牙体缺损修复方式

的适应症、修复设计、牙体预备的要求和步骤

5. 牙体缺损修复体的设计和选择方法
6. 全冠的试戴、粘固过程
7. 牙体缺损修复后可能出现的问题和解决方法
8. 牙体缺损的病因及影响
9. CAD/CAM 技术在牙体缺损修复中的应用

第四章 牙列缺损的固定义齿修复

1. 牙列缺损的基本概念和固定义齿修复的特点
2. 固定桥的定义、组成、适应症、生理学基础
3. 固定桥的类型、各类的定义、特点及应用时的注意事项
4. 固定桥修复基牙的选择、固位体设计、桥体设计、连接体设计
5. 牙体制备的注意事项、排龈方法、印模制取
6. 固定桥的固位原理、影响固位的因素
7. 固定桥修复的机械力学原理和生物力学分析
8. 固定桥修复后可能出现的问题及解决方法
9. 固定桥的制作过程

第五章 口腔粘结修复技术

1. 被粘体的表面处理、粘结贴面修复技术、粘结固定义齿
2. 粘结材料及粘结机制
3. 粘结技术的其他应用、临床应用的若干问题

第六章 牙列缺损的可摘局部义齿修复

1. 可摘局部义齿的适应症和优缺点
2. 可摘局部义齿的组成及作用
3. Kennedy 牙列缺损分类、Cummer 分类、王征寿分类、Kratochvil 分类
4. 可摘局部义齿设计的基本要求
5. 可摘局部义齿的固位与稳定
6. 可摘局部义齿的分类设计
7. 可摘局部义齿的类型及支持方式
8. 可摘局部义齿修复临床操作步骤
9. 义齿初戴的注意事项、检查处理、戴牙须知
10. 义齿戴入后可能出现的问题及处理
11. 牙列缺损的其他分类方法
12. 可摘局部义齿制作过程
13. 可摘局部义齿的修理

第七章 牙列缺失的全口义齿修复

1. 无牙颌的结构特点、解剖标志及分区
2. 无牙颌组织结构的特点与全口义齿修复的关系
3. 全口义齿的固位和稳定的原理及其影响因素

4. 全口义齿修复的临床操作步骤
5. 牙列缺失对患者口腔颌面部解剖及功能的影响
6. 全口义齿修复前的准备
7. 全口义齿的制作过程
8. 全口义齿修复戴牙时的注意事项及其出现的问题和处理
9. 老年患者咀嚼器官的生理特点
10. 单颌全口义齿的特点和修复要求
11. 即刻全口义齿的特点和修复要求

第八章 附着体义齿

1. 附着体义齿的概念、特点
2. 附着体义齿的组成、分类
3. 附着体义齿修复治疗步骤、临床应用

第九章 种植义齿

1. 种植义齿的概念、特点、基本组成、种类
2. 种植义齿的适应证、禁忌证、修复治疗原则
3. 上部结构与基桩的连接方式
4. 种植体的种类
5. 局部种植义齿上部结构的设计和制作

第十章 颌面缺损修复

1. 颌面缺损修复的概念
2. 颌面缺损的病因及影响
3. 颌骨缺损的分类和修复原则与特点

第十一章 牙周病的修复治疗

1. 牙周病修复治疗的生理基础
2. 牙周病修复治疗的适应症、修复治疗原则
3. 牙周病修复治疗的治疗方法

第十二章 圆锥型套筒冠义齿

1. 圆锥型套筒义齿的概念、组成
2. 圆锥型套筒冠义齿的优缺点
3. 圆锥型套筒冠义齿的适应证和禁忌证、生理学基础、固位设计

口腔解剖生理学

第一章 绪论

1. 口腔解剖生理学的概念

第二章 牙体解剖生理

1. 牙的演化规律
2. 牙的分类方法

- 3 牙的功能
- 4.临床牙位记录法
5. 牙的组成部分
- 6.牙体一般应用名词及表面解剖标志
- 7.牙体外部形态及其生理意义
- 8.乳牙及恒牙的萌出和更替
- 9.乳牙的共同的外形特点及各个乳牙的解剖特点和应用解剖
- 10.牙髓腔各部的名称的概念
- 11.恒牙髓腔形态
- 12.髓腔的增龄变化及病理性变化
- 13.髓腔解剖的临床意义
- 14.乳恒牙的髓腔形态

第三章 牙列、牙合与颌位

- 1.牙正常排列的倾斜规律
- 2.牙列牙合面形态特征
- 3.牙列的分型，牙列的大小
- 4.牙尖交错牙合的名称与定义
- 5.牙尖交错牙合的咬合接触特征
- 6.牙合的建立
- 7.面部标志与面部协调关系。
- 8.牙尖交错位、后退接触位、下颌姿势位定义、特点及其意义
9. 三种基本颌位的关系
10. 下颌在前伸、后退以及侧向移动状态下的咬合接触特征

第四章 口腔颌面颈部系统解剖

- 1.上颌骨的解剖生理特点
- 2.下颌骨的解剖生理特点及下颌骨的薄弱部位
- 3.颞骨的解剖生理特点及结构
- 4.蝶骨的解剖生理特点及结构
- 5.颞下颌关节的组成及其作用
- 6.颞下颌关节运动的基本形式
- 7.颞下颌关节功能解剖特点
- 8.下颌运动中的生物力学作用
- 9.咀嚼肌的起止点及生理功能
- 10.三大唾液腺的位置、结构及导管开口
11. 颈外动脉及其主要分支（甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、上颌动脉、颞浅动脉）的行程及分布
- 12.枕动脉、耳后动脉、咽升动脉的行程和分布

- 13.口腔颌面部深、浅静脉的起止和属支
- 14.颈内静脉、颈外静脉的起止、行程、属支，颅内外静脉的交通，颈前静脉、锁骨下静脉的起止、行程与属支
- 15.头面颈部淋巴结和淋巴管的排列与收集概况
- 16.三叉神经节的位置、毗邻关系及临床意义
- 17.上颌神经的行程、分段、分支和分布范围及临床意义
- 18.下颌神经的行程、分支与分布范围与临床意义
- 19.上、下颌神经在口腔的分布及变异情况
- 20.面神经主干的行程、颅内段、颅外段的分支与分布
- 21.面神经核损伤定位症状的解剖学基础
- 22.三叉神经的纤维成份与脑神经核的联系
- 23.眼神经的行程与分布
- 24.面神经的纤维成份与脑神经核的联系、核上、下瘫的症状
- 25.舌咽神经、迷走神经、副神经、舌下神经的纤维成份与脑神经核的联系、分支与分布
- 26.颈丛的组成、分支与分布
- 27.颈交感干的位置、分支及临床意义

第五章 口腔面颈部局部解剖

- 1.口腔的境界、分部和口腔前庭的标志
- 2.唇的境界、表面标志、层次结构、血供、淋巴回流及神经支配
- 3.颊部的境界及层次结构
- 4.牙龈的结构特点，其表面解剖标志及结构特点
- 5.软腭的构造及血供、淋巴回流和神经支配
- 6.舌下区的位置、境界分部、交通、内容及排列
- 7.舌的结构、血供、淋巴回流、及神经支配
- 8.颌面部境界、表面标志、面部比例及其他关系，面部软组织特点
- 9.腮腺咬肌区的境界、层次及内容，腮腺的位置和毗邻、腮腺与血管、神经的关系及手术显露面神经主干和分支的标志
- 10.面侧深区的境界、层次与内容及临床意义，
- 11.眶下间隙、颊间隙、咬肌间隙、翼颌间隙、颞下间隙、颞间隙、咽旁间隙、翼腭间隙的位置、境界及其交通
- 12.颈部的境界、分区及体表标志，颈筋膜、筋膜间隙及其通连
- 13.硬腭的形态
- 14.咽的层次结构
- 15.面部皮肤皱纹和面部 Langer 皮肤裂线
- 16.下颌下三角、颈动脉三角的境界、层次、内容及毗邻
- 17.气管颈段的位置、境界、前方的层次及毗邻，气管位置的移动性及临床意义
- 18.颈三角的境界、层次、内容及毗邻颈部的概述
- 19.颈部主要血管、神经干、胸膜顶的体表投影

20.胸锁乳突肌区的境界与层次

21.颈后三角的境界与层次

口腔组织病理学

第一章 牙体组织

1. 釉质 釉质的组织学结构，包括釉柱的走行及排列、釉柱横纹、釉柱形态的光镜所见及超微结构，釉质生长线、釉板、釉丛、釉梭及釉牙本质界的光镜所见及成因。

2. 牙本质 牙本质的组织学结构，包括牙本质小管及成牙本质细胞突起；间质的结构有小管间牙本质、小管周牙本质、前期牙本质、小球间牙本质、生长线、托姆斯粒层、罩牙本质。

3. 牙髓 牙髓细胞（成纤维细胞）、成牙本质细胞形态（包括超微结构）及分布，牙髓中胶原纤维和嗜银纤维的分布。

4. 牙骨质 牙骨质细胞的形态，无细胞牙骨质及细胞牙骨质的分布，穿通纤维，牙骨质层板，类牙骨质，釉牙骨质及牙本质牙骨质界。

第二章 牙周组织

1. 牙龈 牙龈表面解剖，包括游离龈及龈沟、附着龈、牙间乳头和龈谷；组织结构包括牙龈上皮、龈沟上皮、龈谷上皮、结合上皮结构与牙体的附着关系及增龄的变化；牙龈纤维束有龈牙组、牙槽龈组、环形组、牙骨膜组及越隔组纤维的分布及功能。

2. 牙周膜 牙周膜的主纤维束及牙槽嵴组、水平组、斜行组、根尖组及根尖间组的改变及功能，牙周上皮剩余的形态、分布及意义，成牙骨质细胞、成骨细胞及破骨细胞的形态及分布。

3. 牙槽骨 固有牙槽骨（即筛状板或硬骨板）的分布、结构；束状骨的分布。

第三章 口腔粘膜

1. 口腔粘膜的定义

2. 基本组织结构（上皮、固有层、粘膜下层）

3. 咀嚼粘膜和被附粘膜的区别和各部位口腔粘膜的结构特点。

第四章 涎腺

1. 涎腺的基本组织学结构和各大涎腺的组织学特点。

二、口腔胚胎学部分

第一章 牙的发育

1. 牙胚的组成，各部分的来源及所形成的组织。

2. 成釉器的蕾状器、帽状器及钟状器的结构。

3. 牙乳头及牙囊的结构。

4. 牙本质的形成、釉质的形成、牙髓的发生、牙根的形成和牙周组织的发育。

5. 牙齿萌出的过程。

第二章 口腔颌面部发育

1. 常见的面部发育异常、腭部发育异常、舌的发育异常发生的原因（突起发育及其融合过程异常）及发生的大概时间。

2. 先天性耳前窦道或瘻管、颈部先天性窦道或瘻管及相关的囊肿形成的原因。

三、口腔病理学部分

第一章 牙发育异常

1. 牙内陷、畸形中央尖、釉质发育不全、遗传性乳光牙本质、氟牙症和四环素牙的病理特点。

第二章 龋病

1. 菌斑的形成过程、结构及和龋病的发生有密切关系。
2. 釉质龋肉眼所见。
3. 釉质龋分为透明层、暗层、病损体部及表层，各层的结构。
4. 釉质龋的超微结构。
5. 牙本质龋未成洞前的病理变化。
6. 牙本质龋成洞时有五层变化即坏死崩解层、细菌侵入层、脱矿层、透明层及脂肪变性层，各层的病理变化。
7. 牙本质龋的超微结构、牙骨质龋的病理变化。
8. 龋的再矿化。

第三章 牙髓病根尖周病

1. 牙髓充血、各型牙髓炎的病理变化，牙髓坏死的病理变化。
2. 急性根尖周炎、慢性根尖脓肿、根尖肉芽肿、根尖囊肿的病理变化。

第四章 牙周组织病

1. 慢性龈炎和龈增生、急性坏死性溃疡性龈炎及剥脱性龈病损的病理变化。
2. 牙周炎的病理，包括牙周炎的发展过程、牙周炎活动期的病理变化、牙周炎修复期的病理变化。
3. 牙周变性的病理变化。
4. 牙周创伤和牙周萎缩的病理变化

第五章 口腔粘膜病

1. 掌握基本病理变化、白斑、扁平苔藓、慢性盘状红斑狼疮、复发性口腔溃疡、天疱疮的病理变化

第六章 骨关节病

1. 各型颌骨骨髓炎的病理变化。
2. 骨纤维异常增生症、家族性巨颌症、组织细胞增生症 X (朗格罕细胞增生症) 的病理表现。
3. 颞下颌关节紊乱综合症的病理变化。
4. 急性及慢性涎腺炎、慢性复发性腮腺炎的病理。
5. 涎石病的病理及涎石形成的过程。
6. 舍格林综合征及变性型涎腺肿大症的病理所见。

第七章 口腔颌面部囊肿

1. 牙源性角化囊肿、含牙囊肿、萌出囊肿、鼻腭管囊肿、腮裂囊肿、粘液囊肿及舌下囊肿的病理变化。

第八章 牙源性肿瘤

1. 成釉细胞瘤、牙源性腺样瘤、牙源性钙化囊肿的病理 (肉眼及镜下) 及生物学特征。

第九章 涎腺肿瘤

1. 多形性腺瘤、腺淋巴瘤、恶性多形性腺瘤、腺样囊性癌及粘液表皮样癌的病理及生物学特点。

第十章 其他肿瘤颌瘤样病变

1. 牙龈瘤四种类型的病理变化。

2. 嗜酸性淋巴肉芽肿、婴儿黑色素神经外胚瘤、原位癌、鳞状细胞癌及疣状癌的病理变化。