**【考试大纲】**

**生物化学**

**一、蛋白质化学**

　　(一)氨基酸

　　氨基酸的类型和化学性质。

　　(二)肽

　　肽键，多肽链和蛋白质。

　　(三)蛋白质分子的基本结构

　　蛋白质分子的一级、二级、三级、四级结构。

　　(四)蛋白质分子结构与功能的关系

　　蛋白质分子的一级结构决定其高级结构和生物学功能。

　　(五)蛋白质的理化性质

　　1.蛋白质的酸碱性质

　　2.分子的大小与形状

　　3.胶体性质

　　4.变性和复性

　　5.紫外光吸收

　　6.显色反应

　　(六)蛋白质组和蛋白质组学

　　蛋白质组、蛋白质组学的基本概念。

　　二、酶学

　　(一)酶的一般特性

　　1.酶的化学本质和结构

　　2.转换数(Kcat)和米氏常数(Km)

　　3.酶的活力

　　4.核酶。

　　(二)酶的催化机制

　　1.过渡态、活化能

　　2.诱导契合。

　　(三)酶活性的调控

　　1.蛋白酶解激活(酶原的激活)

　　2.可逆共价修饰

3.别构调节。

**三、细胞信号转导**

　　(一)细胞信号分子及其受体

　　1.细胞间和细胞内的信号分子

　　2.信号分子受体的类型

　　3.细胞内信号转导途径的共同特征

　　4.信号分子NO

　　(二)G蛋白偶联受体介导的信号转导途径

　　1.G蛋白偶联受体和G蛋白

　　2.cAMP信号转导途径

　　3.Ca2+信号转导途径

　　(三)酶偶联受体介导的信号转导途径

　　1.受体酪氨酸激酶(RTK)

　　2.SH2和SH3结构域

　　3.Ras蛋白

　　4.MAP激酶(MAPK)

　　5.RTK-Ras-MAPK信号转导途径

　　6.受体鸟苷酸环化酶

　　7.受体Tyr磷酸酶

　　8.受体Ser/Thr激酶

　　9.结合Tyr激酶的受体。

**四、核酸化学**

　　(一)核酸的化学组成

　　核糖和2-脱氧核糖，碱基(嘧啶和嘌呤)，磷酸;核苷和脱氧核苷;核苷酸和脱氧核苷酸;核酸，核糖核酸(RNA)，脱氧核糖核酸(DNA)。

　　(二)核酸的分子结构

　　1.核苷酸的连接

　　2.DNA分子结构

　　3.RNA分子结构与功能

　　(三)核酸的理化性质与应用

　　水解;酸碱性;紫外线吸收特性;变性，复性;退火和分子杂交。

**五、DNA的生物合成与损伤修复**

　　(一)DNA复制

　　1.核酸生物合成的一般规律

　　2.染色体DNA复制的一般特征

　　3.大肠埃希菌DNA复制

　　4.真核细胞DNA复制

　　5.线粒体和噬菌体DNA复制

　　6.DNA复制的忠实性

　　(二)DNA损伤修复

　　1.碱基切除修复

　　2.核苷酸切除修复

　　3.重组修复

　　4.DNA倾向差错合成

　　5.SOS应答

　　(三)反转录

　　1.反转录和反转录酶

　　2.反转录病毒的生活周期

**六、RNA的生物合成和加工**

　　(一)转录

　　1.转录、基因表达和中心法则

　　2.RNA聚合酶

　　3.启动子和增强子

　　4.转录因子

　　5.终止子和终止因子

　　6.RNA生物合成的抑制剂。

　　(二)转录后加工

　　1.原核rRNA前体和tRNA前体的加工

　　2.真核基因的转录后加工

　　(三)RNA的复制

　　RNA指导的RNA聚合酶，病毒RNA的复制。

**七、蛋白质的生物合成**

　　(一)氨酰-tRNA合成酶(ARS)

　　氨基酸的活化，ARS的功能。

　　(二)翻译起始

　　起始tRNA，起始密码子，起始因子，起始复合物。

　　(三)多肽链延伸

　　3个延伸反应(氨酰-tRNA进入，转肽，移位)。

　　(四)翻译终止

　　终止密码子;释放因子。

　　(五)蛋白质合成的能量消耗和翻译忠实性

　　消耗高能键的翻译阶段和消耗的数量，保证翻译忠实性的因素。

　　(六)蛋白质合成抑制剂

　　若干抗生素、毒素、干扰素的作用。

**八、基因表达调控**

　　(一)原核基因的表达调控

　　1.乳糖操纵子

　　2.色氨酸操纵子

　　3.翻译水平调节的操纵子

　　4.反义RNA

　　(二)真核基因的表达调控

　　1.转录水平的调控

　　2.转录后水平的调控

　　3.翻译水平的调控

　　4.翻译后水平的调控。

**九、癌基因和抑癌基因**

　　(一)癌基因

　　1.肿瘤病毒携带的癌基因

　　2.原癌基因

　　3.原癌基因的激活

　　(二)抑癌基因

　　1.RB基因和p53基因

　　2.DNA和RNA肿瘤病毒的致癌机制

**十、基因工程的基本原理**

　　(一)基本概念

　　1.基因工程

　　2.克隆

　　3.限制性内切酶

　　4.克隆载体

　　5.基因文库

　　6.cDNA文库

　　7.PCR

　　(二)基因工程的一般步骤

　　1.获得目的基因

　　2.选择和构建载体

　　3.连接目的基因和载体

　　4.重组DNA导入宿主细胞

　　5.筛选、鉴定重组体克隆

　　6.目的基因的表达和产物的纯化

**病理学**

**一、绪论**

　　(一) 病理学的概念

(二) 病理学的研究方法

(三) 病理学的发展历史

**二、细胞和组织的损伤**

　　(一)适应的概念及类型

1.萎缩　　 2.增生 3.肥大 4.化生

　　(二)可逆性损伤——变性的类型、概念及病理变化

1.细胞水肿

2.脂肪变性

　　3.玻璃样变性

　　(三)不可逆性损伤——细胞死亡的类型、概念、病理变化以及对机体的影响

　　1.坏死 2.凋亡

**三、损伤的修复**

(一)再生的概念、方式、各种细胞的再生能力、干细胞的概念和类型

(二)肉芽组织的概念、形态特征及功能

（三）创口愈合的过程

**四、血液循环障碍**

　　(一)淤血的概念、原因、病理变化和对机体的影响

　　(二)血栓形成和血栓的概念、血栓形成的条件、血栓的类型、结局和对机体的影响

　　(三)栓塞和栓子的概念、栓子运行的途径、栓塞类型和各自对机体的影响

　　(四)梗死的概念、形成的原因和条件，类型和病理变化

**五、炎症**

　　(一)炎症的概念、原因和基本病理变化

　　(二)炎症的局部表现和全身反应

　　(三)急性炎症渗出

　　(四)炎症介质的概念和主要作用

　　(五)急性炎症的类型、病理变化及结局

(六) 一般慢性炎症的病理变化和特点

(七)慢性肉芽肿性炎概念、病因和病变特点

**六、肿瘤**

　　(一)肿瘤的概念

　　(二)肿瘤的形态特征、肿瘤的生长和扩散方式

　　(三)良性肿瘤和恶性肿瘤的区别

　　(四)癌和肉瘤的区别

　　(五)肿瘤的病因和发病机制

　　(六)原癌基因、癌基因、抑癌基因、凋亡调控基因和DNA修复调节基因的概念

　　(七)常见肿瘤的好发部位、好发年龄、形态特征、生物学行为和对机体的影响

(八) 癌前病变、非典型增生、上皮内瘤变、原位癌及早期浸润癌的概念

(九)肿瘤的分期和分级的概念

**七、心血管系统疾病**

(一)良性原发性高血压的血管病理变化，心脏、肾脏和脑的病理变化

(二)动脉粥样硬化的血管病理变化，心脏、肾脏和脑的病理变化

　　 （冠状动脉性心脏病的原因、病理变化及合并症）

　　(三)风湿病的病因、发病机制、基本病理变化及心脏的病理变化

　　(四)亚急性感染性心内膜炎的病因和病理变化

(五) 慢性心瓣膜病的病理变化及血流动力学改变，对机体的影响

**八、呼吸系统疾病**

　　(一)慢性支气管炎、肺气肿的病因、发病机制及其病理变化

　　(二)大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎和支原体肺炎的病因、病理变化和并发症

　　(三)肺硅沉着病的病因、病理变化和分期

　　(四)慢性肺源性心脏病(肺心病)的病因、发病机制和病理变化

　　(五)肺癌的病理类型和病理变化，扩散与转移

(六)结核病的病因、基本病变及其转化规律，原发性肺结核、继发性肺结核和肺外器官结核的病变特点

**九、消化系统疾病**

　　(一)慢性胃炎的病因、类型和病理变化

　　(二)溃疡病的病因、发病机制、病理变化和并发症

(三)胃癌的癌前病变、病理类型和病理变化

(四)食管癌的癌前病变、病理类型和病理变化

(五)大肠癌的癌前病变、病理类型和病理变化

　　(六)病毒性肝炎的基本病理变化，临床病理类型和特点

　　(七)肝硬化的病因、病理变化和各型肝硬化的病理特点

　　(八)肝癌的病理类型和病理变化

　　(九)伤寒、细菌性痢疾和阿米巴痢疾病因和病理变化

　　(十)局限性肠炎和慢性溃疡性肠炎的概念和病理变化

**十、泌尿系统疾病**

　　(一)各型肾小球肾炎的主要病理变化和临床病理联系

　　(二)肾盂肾炎的病因、发病机制和病理变化

**十一、造血系统疾病**

　　(一)霍奇金淋巴瘤的类型和病理特点

　　(二)非霍奇金淋巴瘤的类型和病理特点

**十二、生殖系统及乳腺疾病**

　　(一)子宫颈癌的癌前病变和病理变化

　　(二)葡萄胎、侵蚀性葡萄胎和绒毛膜上皮癌的病理变化

　　(三) 乳腺癌常见组织学类型、常见扩散及转移途径

**十三、甲状腺疾病**

　　(一)甲状腺肿

　　(二)甲状腺炎

　　(三)甲状腺肿瘤

　　1.甲状腺腺瘤的病理变化

　　2.甲状腺癌的类型、病理变化、转移途径和预后

**十四、神经系统疾病**

　　(一)流行性脑脊髓膜炎的病理变化和病理临床联系

(二)流行性乙型脑炎的病理变化和病理临床联系

**诊断学**

**一、.常见症状学：**

　　1. 问诊的内容及方法

　　2. 症状和体征的概念。

　　3. 常见症状的病因和发病机制。

　　4. 常见症状的特点和临床意义。

**二、体格检查**

　　1. 体格检查的基本方法。

　　2. 一般检查的内容和方法。

　　3. 各系统器官的检查方法。

　　4. 各系统器官的常见体征和临床意义。

　　5. 临床常见病变的症状和体征。

　三、**系统问诊及病历书写**

　　1.病例书写的基本规则和要求。

　　2.病例书写的格式和内容。

**四、实验诊断**

　　1. 实验诊断的概念，内容，临床应用和评价。

　　2. 临床血液学检查。

　　3. 排泄物，分泌物与体液检查。

　　4. 常用肾脏功能实验室检查。

　　5. 常用肝脏功能实验室检查。

　　6. 常用的临床[生物化学](http://www.med66.com/web/jcyx_swhx/)检查。

　　7. 常用的临床免疫学检查。

　　8. 分子生物学技术与临床应用。

**五、器械检查**

　　1.心电图学的基本知识，正常心电图的测量，特点和正常值，各种常见的异常心电图特点，各种常见的[心律失常](http://www.med66.com/jibing/xinlvshichang/)心电图特点，动态心电图与心电图运动负荷实验的临床应用。

2.肺功能检查的内容，方法与临床应用。

3. 内镜检查（消化道内镜，纤维支气管镜）的临床应用。

**六、诊断疾病的步骤和临床思维方法**

1．临床诊断思维方法。

2．诊断疾病的步骤、临床诊断的内容和格式。

**外科学总论**

**一、绪论**

了解外科学的范畴和我国在外科方面的成就

**二、无菌术**

无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则。

**三、外科患者体液和酸碱平衡失调**

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。重点包括各型缺水、低钾血症和高钾血症的临床表现、诊断和防治；代谢性酸中毒和碱中毒的病理生理、临床表现、诊断和治疗。

**四、输血**

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。

**五、外科休克**

外科休克的基本概念、病因、临床表现、诊断要点及治疗原则。

**六、多器官功能障碍综合征：**概念、病因、临床表现与防治。

**七、疼痛治疗**

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。

**八、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。

**九、外科病人的代谢及营养治疗**

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。

**十、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。

**十一、创伤**

创伤的概念和分类。创伤的病理、诊断与治疗。

**十二、烧伤**

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。

**十三、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。

**十四、移植**

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。

**十五、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。

**十六、外科微创技术**

内镜外科的诊疗技术及其在外科临床中的应用发展情况。