

# 护理综合考试大纲

## I. 考试性质

护理综合是为高等医学院校招收护理学术学位及专业学位硕士研究生而设置的、具有选拔性质的、自主命题的研究生入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生的护理理论、知识和基本技能，以利于择优选拔，确保招生质量。

## II. 考查目标

护理综合考试范围包括护理学基础，内科护理学、外科护理学（或成人护理学）。护理学基础部分重点考查护理学科基本概念、基本理论、基本技能，以及运用护理学概念、原理和知识解决临床实际问题、理论联系实际的能力；内科护理学及外科护理学部分重点考查临床护理思维、疾病发生原因及主要机制、处置原则、护理评估、护理实施原则及要点等临床护理综合能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

护理综合，其中护理学基础占 30%，内科护理学占 40%，外科护理学占 30%。

### 四、试卷题型结构

试卷题型分为名词解释题，单项选择题，多项选择题，简答题，问答题或案例分析题等形式。

### 护理学基础卷：共 90 分

(一) 名词解释 第 1-2 小题，每小题 5 分，共 10 分；

(二) 选择题

1. 单项选择题 第 1-24 小题，每小题 1.5 分，共 36 分；

2. 多项选择题 第 25-28 小题，每小题 2 分，共 8 分；

(三) 简答题 第 1-2 小题，每小题 8 分，共 16 分；

(四) 问答题 第 1 题，每小题 20 分，共 20 分。

### 内科护理学卷：共 120 分

(一) 名词解释 第 1-3 小题，每小题 4 分，共 12 分；

(二) 选择题

1. 单项选择题 第 1-32 小题，每小题 1.5 分，共 48 分；

2. 多项选择题 第 33-40 小题，每小题 2 分，共 16 分；

(三) 简答题 第 1-3 小题，每小题 8 分，共 24 分；

(四) 问答题 第 1 题，每小题 20 分，共 20 分。

### 外科护理学卷：共 90 分

(一) 名词解释 第 1-2 小题，每小题 5 分，共 10 分；

(二) 选择题

1. 单项选择题 第 1-24 小题，每小题 1.5 分，共 36 分；

2. 多项选择题 第 25-28 小题，每小题 2 分，共 8 分；

(三) 简答题 第 1-2 小题，每小题 8 分，共 16 分；

(四) 问答题 第 1 题，每小题 20 分，共 20 分。

### 五、参考教材

《护理学导论》(第 5 版), 李小妹、冯先琼. 人民卫生出版社, 2021.

《基础护理学》(第 6 版), 李小寒、尚少梅. 人民卫生出版社, 2017.

《新编护理学基础》(第 4 版), 曹梅娟、王克芳. 人民卫生出版社, 2022.

《成人护理学》(第3版), 郭爱敏、周兰姝. 人民卫生出版社, 2017.

《外科护理学》(第7版), 李乐之、路潜. 人民卫生出版社, 2021.

#### IV. 考查内容

##### 护理学基础:

##### 一、护理学的发展及基本概念

1. 护理学的基本概念。
2. 护士角色。

##### 二、健康与疾病

1. 健康、疾病、疾病预防、健康促进的相关概念。
2. 影响健康的因素。
3. 健康与疾病的关系。
4. 健康促进的策略。

##### 三、整体护理与护理程序

1. 整体护理、护理程序、护理评估与护理诊断的概念。
2. 护理程序的基本步骤及内容。
3. 护理诊断的排序原则。

##### 四、环境与健康

1. 医院环境的特点、分类及调控。
2. 环境、健康、护理的关系。

##### 五、入院和出院护理

1. 卧位的相关概念。
2. 舒适卧位的基本要求。
3. 常用卧位的适用范围、安置方法及临床意义。
4. 分级护理的概念、级别、适用对象及护理内容。
5. 入院护理及出院护理的程序及内容。

## 六、预防与控制医院感染

1. 医院感染的概念、分类、发生的原因。
2. 清洁、消毒、灭菌的相关概念、方法选择和应用。
3. 手卫生相关概念、方法选择和应用。
4. 无菌技术的概念、操作原则及技术要点。
5. 隔离技术相关概念、隔离原则、隔离种类及措施。

## 七、患者的安全与护理职业防护

1. 影响患者安全的因素。
2. 医院常见不安全因素及防范措施。
3. 常见护理职业防护及预防措施。

## 八、清洁卫生护理

1. 口腔的评估及护理。
2. 皮肤的评估及护理。
3. 压疮的高危人群、预防措施、临床分期及护理措施。

## 九、休息与活动

1. 活动受限的原因及对机体的不良影响。
2. 睡眠的评估、影响因素、睡眠障碍的常见类型及相关护理措施。
3. 患者活动能力的评估。

## 十、饮食与营养护理

1. 胃肠内营养及胃肠外营养的相关概念。
2. 要素饮食的特点、适应症、并发症及使用注意事项。
3. 胃肠外饮食的特点、分类、禁忌症、并发症及使用注意事项。
4. 患者营养状况的评估及常用饮食护理技术。

## 十一、生命体征的评估与护理

1. 生命体征的评估及异常生命体征的护理。

2. 改善呼吸功能的常用技术。

## 十二、冷、热疗法

1. 冷疗法、热疗法的生理效应及继发效应。

2. 冷、热疗法的适应证、禁忌证、主要技术的实施要点、注意事项及影响因素。

## 十三、排泄

1. 排泄护理的相关概念。

2. 排尿、排便的评估及排便异常的护理。

3. 导尿术、灌肠术、口服高渗溶液清洁肠道的操作要点和注意事项。

4. 粪标本、尿标本的采集方法及注意事项。

## 十四、给药与医嘱

1. 影响药物作用的因素、安全给药原则、相关注意事项和注射原则。

2. 常用注射术的相关概念、操作要点。

3. 常见药物过敏试反应的原因及机制、过敏试验技术要点、过敏反应表现、预防及护理。

4. 破伤风抗毒素脱敏注射的原理和技术要点。

5. 医嘱的种类、处理原则及方法。

6. 血标本的采集方法。

## 十五、静脉输液与输血

1. 静脉输液与输血的相关概念。

2. 静脉输液的评估，补液原则，输液速度及时间计算。

3. 输液反应的发生原因、临床表现和防护措施。

4. 输血原则，输血反应的临床表现和防护措施。

5. 中心静脉输液术的技术要点和护理。

## 十六、病情观察及危重患者抢救

1. 基础生命支持技术、洗胃术的概念及技术要点。
2. 病情观察的主要内容及危重患者的支持性护理。
3. 疼痛的评估及护理措施。

## 十七、临终护理

1. 临终护理相关概念。
2. 临终护理及姑息照护的主要内容及基本原则。
3. 临终患者的生理、心理变化及护理。
4. 临终患者家属及丧亲者的心理反应及护理。

## 内科护理学:

### 一、总论

1. MODS 发病机制、临床分型、防治原则。
2. MODS 的护理评估、护理措施。

### 二、呼吸系统疾病的护理

#### (一) 概论

1. 呼吸系统疾病病人的评估。
2. 呼吸系统常用诊疗技术及护理。
3. 常用呼吸机通气模式的意义、通气参数、适应症、禁忌症、并发症、实施的技术要点及护理。

#### (二) 上呼吸道疾病病人的护理

1. 急性上呼吸道感染和急性气管-支气管炎的临床表现、护理问题、护理措施。

#### (三) 下呼吸道疾病病人的护理

1. 急性支气管炎的治疗及护理要点。
2. 常见肺炎的病因、分类、发病机制、治疗原则、护理问题及护理措施。

3. 肺脓肿病的护理评估及护理措施。
4. 支气管哮喘的病因、典型症状、用药原则及重症哮喘的护理措施。
5. 慢性阻塞性肺疾病的临床表现、用药原则、护理评估、护理措施、肺功能锻炼指导与预防。
6. 支气管扩张症的临床表现、用药原则、体位引流的意义及步骤、护理问题、护理措施。
7. 大咯血的治疗、观察及护理措施。
8. 肺结核的病因、传播途径、临床表现、用药原则、结核菌素实验判断标准、护理评估、护理措施。
9. 肺癌的病因、临床表现、诊断要点、用药原则、化疗的常见不良反应及处理，常见护理问题及护理措施。

#### **（四）肺血管疾病病人的护理**

1. 肺血栓栓塞症的发病机制、临床表现、用药原则、护理评估、护理措施。
2. 肺动脉高压的临床表现。
3. 肺性脑病的概念、临床表现、护理措施。
4. 肺源性心脏病病人临床表现的观察。

#### **（五）呼吸衰竭病人的护理**

1. 呼吸衰竭的概念、分类。
2. ARDS 的病因、诱因、临床表现、用药原则、治疗原则及抢救配合。
3. 呼吸衰竭、ARDS 的护理问题、护理措施。

#### **（六）胸部损伤病人的护理**

1. 各类气胸、胸腔积液的处理原则，胸腔闭式引流的护理。

### **三、循环系统疾病的护理**

#### **（一）概论**

1. 循环系统疾病的主要症状、体征、心脏检查、血管评估与辅助检查。
2. 冠状动脉造影术的适应症、禁忌症、常见并发症、术前与术后护理。
3. 冠状动脉介入治疗适应症、禁忌症、常见并发症、术前与术后护理。
4. 心脏电复律术、心脏起搏技术的适应症、术后观察及护理。

## **(二) 心律失常病人的护理**

1. 心律失常分类、典型的心电图特征。
2. 常见心律失常的临床表现、治疗原则、护理措施。
3. 心脏性猝死的观察与判断。

## **(三) 心力衰竭病人的护理**

1. 心功能分级及其临床表现。
2. 急性肺水肿病人的抢救配合与护理。
3. 急性左右心力衰竭的病因、临床表现、用药原则、护理措施。

## **(四) 心瓣膜病病人的护理**

1. 常见心脏瓣膜病的临床表现、并发症。
2. 风湿性心脏瓣膜病的临床表现、辅助检查、常见护理问题、护理措施。

## **(五) 感染性心内膜炎病人的护理**

1. 感染性心内膜炎的临床表现、病情观察及护理措施。

## **(六) 心肌疾病病人的护理**

1. 常见心肌病的病因、临床表现、护理措施。
2. 病毒性心肌炎发病机制、临床表现、并发症观察与护理措施。

## **(七) 冠状动脉粥样硬化性心脏病病人的护理**

1. 稳定型和不稳定型心绞痛的诱发因素、临床表现、用药原则和护理措施。
2. 急性心肌梗死的发病机制、护理措施。

## （八）高血压病病人的护理

1. 高血压的病因、发病机制、诊断标准、临床表现、护理措施。
2. 高血压脑病和高血压危象的临床特点、病情观察、判断处理。

## （九）血管疾病病人的护理

1. 深静脉血栓的病因、处理原则、并发症观察、护理评估及护理措施。

## 四、血液系统疾病的护理

### （一）概论

1. 血液系统疾病病人常见体征、辅助检查结果意义及护理评估。
2. 骨髓穿刺术的适应症、禁忌症及术前、中、后的护理。

### （二）贫血病人的护理

1. 贫血常见的分类及病因。
2. 缺铁性贫血、再生障碍性贫血的临床表现、实验室及其他检查、护理评估、主要护理措施。

### （三）白血病病人的护理

1. 白血病的病因与发病机制、诊断要点。
2. 急性白血病的分类、临床表现、实验室检查、常见的护理问题及护理措施。
3. 慢性白血病的临床表现、实验室检查、常见的护理问题及护理措施。

### （四）出血性疾病病人的护理

1. 常见各类出血性疾病的主要病因、实验室检查、临床特征、常见护理问题、护理措施。

## 五、消化系统疾病病人的护理

### （一）概论

1. 消化系统疾病的常见症状体征及护理评估。
2. 消化道常见诊疗技术（内窥镜检查、X线造影检查、胃肠减压）的适

应症、禁忌症、操作准备及术前术后护理。

## **(二) 上消化道疾病病人的护理**

1. 急、慢性胃炎的病因、临床表现、护理评估、护理措施。
2. 消化性溃疡的病因、发病机制、临床表现、常见并发症的观察、护理措施。
3. 上消化道出血的病因、临床表现、止血用药原则、护理措施。

## **(三) 肝脏疾病病人的护理**

1. 肝硬化的概念、常见病因、临床表现、护理措施。
2. 腹水形成的原因，腹水的处理和护理措施。
3. 肝硬化门脉高压致消化道出血的护理（三腔二囊管的使用及护理）。
4. 肝性脑病的诱因、各临床分期的临床表现、护理问题、护理措施。

## **(四) 胰腺疾病病人的护理**

1. 急、慢性胰腺炎实验室检查的临床意义。
2. 急、慢性胰腺炎的病因、临床表现、并发症的观察、护理措施。

# **六、泌尿系统疾病病人的护理**

## **(一) 概论**

1. 病人膀胱刺激征、排尿困难、脓尿、肾绞痛、乳糜尿的概念及临床意义。
2. 血液透析治疗等常见诊疗技术与护理要点。

## **(二) 肾小球疾病病人的护理**

1. 急、慢性肾小球肾炎的病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、常见护理问题及护理措施。
2. 原发性肾病综合征病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、并发症观察、常见护理问题及护理措施。

## **(三) 肾衰竭病人的护理**

1. 急、慢性肾衰竭的病因、发病机制、典型临床表现、治疗要点。
2. 高钾血症的紧急处理措施。
3. 急性肾衰竭的常见护理问题、护理措施。
4. 慢性肾衰竭的临床表现、护理措施。

#### **(四) 泌尿系统感染性疾病病人的护理**

1. 泌尿系统感染的临床表现和治疗原则。
2. 肾结核的护理评估及处理原则。

### **七、内分泌与代谢疾病病人的护理**

#### **(一) 概论**

1. 内分泌系统疾病病人常见体征、实验室检查及临床意义、护理评估。

#### **(二) 甲状腺疾病病人的护理**

1. 甲状腺功能亢进症的病因、临床表现、护理措施。
2. 甲状腺危象的发病原因及治疗护理要点。

#### **(三) 糖尿病病人的护理**

1. 糖尿病的分型、临床表现、急性和慢性并发症、实验室检查及其意义、诊断要点、护理措施及饮食指导。
2. 糖尿病酮症酸中毒的临床表现、实验室检查和治疗护理原则。

### **八、神经系统疾病的护理**

#### **(一) 概论**

1. 神经系统疾病病人常见体征及护理评估。
2. 腰椎穿刺术、脑血管介入治疗、高压氧舱治疗的护理要点。

#### **(二) 脑血管病病人的护理**

1. 脑血管疾病的病因、危险因素及三级预防。
2. 脑梗死、脑出血、蛛网膜下腔出血的病因、临床表现、实验室及其他检查、护理措施。

## 九、传染病病人的护理

1. 传染病的预防原则。
2. 传染病常见症状体征的护理。
3. 传染性肺炎的流行病学特点、治疗及护理要点。
4. 病毒性肝炎的流行病学特点、实验室检查要点、治疗及护理要点。

### 外科护理学：

#### 一、总论

##### （一）水、电解质、酸碱失衡患者的护理

1. 水与电解质平衡及调节，酸碱平衡及调节。
2. 体液代谢失调与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、处理原则和观察护理。

##### （二）外科营养支持患者的护理

1. 外科患者的代谢特点。
2. 营养风险筛查与营养状态的评价。
3. 肠内、肠外营养的适应症、禁忌症、技术实施要点和护理措施。

##### （三）外科感染患者的护理

1. 外科感染的概念、分类、病因、病理生理、临床表现和处理原则。
2. 常见化脓性感染的病因、临床表现、治疗原则及护理措施。
3. 常见特异性感染的病理生理、临床表现、防治原则及护理措施。
4. 全身性外科感染的病因、临床表现、处理原则及护理措施。

##### （四）外科休克患者的护理

1. 休克的基本概念、病因、分类、病理生理、临床表现及救治原则。
2. 休克患者的护理评估及护理措施。

##### （五）手术期患者的护理

1. 洁净手术室等级及适用范围。

2. 手术体位准备的内容及方法。
3. 手术人员准备的内容及方法。
4. 术中患者的观察内容及处理原则。
5. 麻醉的分类、适应症、禁忌症。
6. 麻醉前的病情评估、并发症的防治及护理。

#### **(六) 损伤患者的护理**

1. 损伤的定义。
2. 创伤的定义、分类、病理生理、处理原则、护理评估及护理措施。
3. 烧伤的定义、临床分期、面积估计、局部临床特点、严重度判断、处理原则及护理措施。
4. 冻伤的定义、临床表现、处理原则及护理措施。
5. 狂犬病的定义、病理生理、临床表现、处理原则及护理措施。
6. 毒蛇咬伤的病理生理、临床表现及处理原则。

#### **(七) 器官移植患者的护理**

1. 肾移植的配型和免疫抑制治疗的原则、器官移植术后常见并发症观察、处理及护理。
2. 排斥反应的分类和机制。
3. 免疫抑制剂与免疫抑制治疗。

## **二、分论**

### **(一) 颅脑疾病及损伤患者的护理**

1. 颅内压增高的病因、分类、病理生理、症状体征、治疗原则和护理措施。
2. 脑疝的分类、病理生理、临床表现、治疗原则。
3. 头皮损伤、颅骨骨折、脑挫裂伤、颅内血肿的症状体征、现场急救措施、治疗原则和护理措施。

4. 脑脓肿的病因、临床表现、处理原则和护理措施。
5. 脑血管疾病手术患者的护理。
6. 脑室穿刺、脑血管造影的概念、适应症、禁忌症和术后观察与护理。

## **(二) 颈部疾病患者的护理**

1. 甲状腺疾病的分类、病因、病理生理、临床表现、辅助检查、处理原则和护理措施。
2. 颈部常见肿块的病因及分类、临床表现、处理原则及护理措施。

## **(三) 乳房疾病患者的护理**

1. 乳腺炎的病因、临床表现、辅助检查、处理原则和护理措施。
2. 乳腺性增生病的临床特点、处理原则。

## **(四) 胸部损伤患者的护理**

1. 胸部损伤的分类、病因、病理生理、临床表现及处理原则。
2. 气胸的病因与分类、临床表现、处理原则、护理评估与护理措施。
3. 血胸的分类、临床表现、处理原则及护理措施。

## **(五) 腹部损伤患者的护理**

1. 腹部损伤的分类、病因、辅助检查、处理原则。
2. 实质性脏器损伤和空腔脏器损伤的症状、体征、急救护理、疼痛护理、并发症的预防和护理。
3. 腹外疝的病因、分类、临床表现、护理措施及健康指导。

## **(六) 消化道疾病患者的外科护理**

1. 肠梗阻的术后观察及护理。
2. 急性阑尾炎的病因、病理生理、处理原则和术后观察与护理。
3. 门静脉高压症的概念、分类、病理生理、临床表现、处理原则与护理。
4. 胆石症及胆道感染的病因、分类、病理生理、症状体征、辅助检查、术前术后护理。

5. 急性胰腺炎手术患者的护理。

### **(七) 循环系统疾病患者的护理**

1. 室间隔缺损、主动脉瓣狭窄、法洛氏三联症的病理生理特点、临床表现、术后常见并发症的观察、治疗原则及护理。

2. 体外循环的概念、实施中的问题、对机体的影响。

3. 心脏血管手术后患者的监测技术、辅助检查、常见护理诊断/问题和护理措施。

### **(八) 泌尿系统疾病患者的护理**

1. 男性生殖系统疾病的主要症状。

2. 泌尿系统疾病患者检验标本的收集方法和注意事项。

3. 泌尿系统梗阻的病因和病理生理。

4. 上尿路结石、膀胱结石、尿道结石、前列腺增生的症状体征、处理原则和护理措施。

5. 肾积水的概念、临床表现和处理原则。

6. 肾损伤、输尿管损伤、膀胱损伤、尿道损伤的病因、病理类型、症状体征、辅助检查的意义和护理措施。

### **(九) 骨与关节伤病患者的护理**

1. 运动系统疾病患者的评估。

2. 牵引的概念、分类、适应症、禁忌症及护理措施。

3. 石膏绷带固定术的适应症、禁忌症和护理措施。

4. 关节镜的适应症、禁忌症和术后护理。

5. 骨折的分类、移位机制、愈合过程、影响因素、临床愈合标准。

6. 骨折的临床表现、现场急救原则、治疗原则和护理措施。

7. 肱骨干骨折、桡骨远端骨折、股骨颈骨折、股骨干骨折、胫腓骨折的概念、临床表现、处理原则、功能锻炼和护理措施。

8. 脊柱骨折的概念、病因、分类、处理原则和护理措施。
9. 脊髓损伤的概念、病理生理、临床表现、处理原则和护理措施。
10. 骨盆骨折的分类、临床表现、处理原则和护理措施。
11. 骨髓炎的概念、病因、分类、病理生理、临床表现和护理措施。
12. 骨与关节结核的概念、病因、病理生理、临床表现和处理原则。
13. 颈椎病、腰椎间盘突出症的概念、病因、主要病理改变、临床表现、处理原则、术前准备、术后常见并发症以及功能锻炼。
14. 腰椎间盘突出症非手术治疗与手术治疗的适应症和护理措施的异同点。

#### **(十) 癌症患者的外科护理**

1. 肺癌患者的护理评估、围手术期护理。
2. 乳腺癌的病因、病理生理特点、临床表现、辅助检查、处理原则和护理措施。
3. 胃癌患者的护理评估、围手术期护理。
4. 食管癌患者的护理评估、围手术期护理
5. 原发性肝癌的病因、病理特点、辅助检查、临床表现、常用治疗方法、术后并发症的防治、主要护理诊断/问题、护理措施。
6. 胰腺癌的临床表现、辅助检查、处理原则和护理措施、常见并发症的观察与处理。
7. 肾癌的临床分期、临床症状、辅助检查、处理原则和术后护理。
8. 膀胱癌的临床表现和处理原则。
9. 大肠癌的概念临床表现、处理原则、术后观察与护理、健康教育。
10. 原发性颅内肿瘤常见类型、临床表现、治疗原则、手术患者的护理。
11. 骨肿瘤的概念、外科分期、临床表现、辅助检查、处理原则。

# 心理学专业综合考试大纲

## I. 考试性质

心理学专业综合是为医学高等院校招收心理学专业学位论文硕士研究生而设置的，具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读应用心理学专业学位论文硕士研究生所需要的心理学基础理论和临床心理学基本技能。评价的标准是高等院校心理学、教育学、临床医学等专业本科毕业生能达到的中等程度以上水平，以利于各高校择优选拔，确保应用心理学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

心理学专业综合考试范围包括医学心理学、基础心理学、发展心理学等相关学科的基本理论、基本知识与基本技能。医学心理学重点考查生物-心理-社会医学模式下的整体医学观，与医学心理学有关的精神分析、行为主义、认知理论等主要流派的基本观点，心身疾病的诊断与心理干预，常见临床心理评估的方法与应用，心理咨询的基本原则与方法，认知治疗、行为治疗的基本技能，医患关系模式和病人心理特点；基础心理学重点考查正常成人个体心理的一般规律和基本原理；发展心理学重点考查个体心理发生、发展的过程与规律，运用发展心理学知识分析个体心理发展过程中产生的问题及影响因素的能力，理论联系实际的能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

## 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

## 三、试卷内容结构

医学心理学约 40%，基础心理学约 30%，发展心理学约 30%。

## 四、试卷题型结构

试卷题型分为 A 型单项选择题，名词解释，简答题，论述题和案例分析题等形式。

具体如下：

A 型单项选择题：共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分；

名词解释：共 9 小题，每小题 4 分，共 36 分；

简答题：共 12 题，每小题 10 分，共 120 分；

问答题：共 4 题，每小题 20 分，共 80 分；

案例分析题：共 2 题，每小题 22 分，共 44 分。

## IV. 考查内容

考查内容原则上是考生大学本科期间学习相关学科的全部内容，包括基本理论、基本知识、基本技能和综合运用所学知识的能力。

### 一、基础心理学

#### (一) 绪论

1. 心理学的主要研究对象及其构成。
2. 心理学的主要任务。
3. 心理学的主要研究方法及其特点。

4. 传统心理学主要派别的主张、特点和意义（构造主义、机能主义、行为主义、格式塔和精神分析学派）。

5. 能借助心理现象（心理过程、心理状态和心理特征）来解释人的心理与行为。

## （二）感觉

1. 感觉的概念及意义。
2. 感觉的基本规律。
3. 感受性与感觉阈限的概念和关系。
4. 视觉系统的信息编码过程。
5. 时间因素对视觉的影响。
6. 视觉适应的特点、机制及在生活中的重要意义。
7. 听觉的概念。
8. 皮肤感觉的概念及基本形态。
9. 能运用相关理论对日常感觉现象进行解释。

## （三）知觉

1. 知觉的概念和种类。
2. 知觉的基本特征。
3. 知觉学习的概念及影响因素。
4. 影响深度与距离知觉的单眼和双眼线索。
5. 听觉定向的主要线索。
6. 时间知觉的概念及影响因素。
7. 运动知觉的概念和分类。

8. 错觉的概念和种类。
9. 能运用知觉的相关理论解释日常知觉现象。

#### **(四) 意识和注意**

1. 意识的概念和基本特征。
2. 无意识的概念和现象。
3. 睡眠的功能及各个阶段的特征。
4. 精神分析、生理学、认知学对梦的解释。
5. 对催眠的定义和应用。
6. 意识与注意的关系。
7. 注意的概念、特点与分类。
8. 注意选择的主要理论（过滤器理论、衰减理论、后期选择理论、多阶段选择理论）。
9. 注意分配的认知资源理论和双加工理论。
10. 能够利用意识与注意的相关理论区分不同意识水平，科学认识睡眠与梦，了解注意与意识对心理的影响。

#### **(五) 记忆**

1. 记忆的概念及作用。
2. 不同角度对记忆的分类。
3. 感觉记忆、短时记忆、长时记忆的比较（如在编码形式、存储时长、容量、影响因素上的比较）。
4. 工作记忆的含义、成分及各成分的功能。
5. 长时记忆遗忘进程的影响因素。

6. 衰退说、干扰说、压抑说、提取失败说对遗忘的解释。
7. 内隐记忆与外显记忆的比较。
8. 能运用记忆的相关理论与知识，科学提升记忆力。

## **(六) 思维**

1. 思维的概念、特征与分类。
2. 表象的概念、特征及其在思维中的作用。
3. 概念结构的层次网络模型和激活扩散模型的主要内容。
4. 推理的概念及分类。
5. 错误推理的产生。
6. 问题解决的概念和常用策略。
7. 影响问题解决的因素。
8. 创造性活动涉及的心理成分。
9. 创造性思维的过程和特点。
10. 常用于决策的启发策略。
11. 能够理论联系实际，运用问题解决、创造性思维、决策的相关知识提升日常工作效率。

## **(七) 动机**

1. 动机的功能。
2. 马斯洛需要层次理论。
3. 动机与需要、目标、行为、价值观、意志之间的关系。
4. 动机强度对工作效率的影响。
5. 生理性动机与社会性动机的内涵。

6. 不同动机理论的比较（本能论、驱力理论、唤醒理论、诱因理论、认知理论、逆转理论）。

7. 能应用动机的相关理论解释心理社会因素对行为的影响。

### （八）情绪

1. 情绪的性质。

2. 情绪的功能。

3. 情绪的维度与两极性。

4. 情绪的维度划分。

5. 三种情绪状态的特点。

6. 情绪的早期理论：詹姆斯-兰格理论与坎农-巴德学说的主要内容。

7. 情绪的认知理论。

8. 情绪的动机-分化理论。

9. 情绪调节的概念和分类。

10. 格罗斯的情绪调节过程模型。

11. 情绪调节的维度。

12. 情绪调节的策略。

13. 能运用情绪及情绪调节的相关理论和方法为情绪不适者提供帮助。

### （九）能力

1. 能力的概念和分类。

2. 能力、知识与技能的关系。

3. 能力的结构理论。

4. 斯坦福-比奈量表和韦克斯勒智力量表的特点。

5. 智商与离差智商的意义。
6. 能力的一般发展趋势。
7. 能力发展的个体差异。
8. 能力形成与发展的影响因素。
9. 能利用斯坦福-比奈量表和韦克斯勒智力量表测评智力水平。

## (十) 人格

1. 人格的概念和特征。
2. 人格的结构。
3. 气质、性格、认知风格与人格的关系。
4. 不同人格特质理论的主要内容（奥尔波特特质理论、卡特尔人格特质理论、五因素模型）。
5. 人格的类型理论。
6. 人格的精神分析论。
7. 人格测验的方法与种类。
8. 人格形成与发展的影响因素。
9. 能运用不同人格理论的有关知识，分析人格特点。

## 二、发展心理学

### (一) 绪论

1. 发展心理学的研究对象与任务：心理学与发展心理学；种系发展与个体发展；发展心理学研究内容。

2. 发展心理学变迁：科学儿童心理学的诞生和演变；从儿童发展到个体毕生全程发展的研究；发展心理学的中国化。

3. 发展心理学新进展。

## **(二) 发展心理学理论**

1. 精神分析的心理发展观。

2. 行为主义的心理发展观。

3. 维果斯基的心理发展观。

4. 皮亚杰的心理发展观。

5. 朱智贤的心理发展观。

## **(三) 发展心理学研究方法**

1. 发展心理学研究概述：发展心理学研究的功能与特殊性；发展心理学研究的基本原则。

2. 发展心理学收集研究资料的常用方法：观察法；访谈法；问卷法与测验法；实验法。

3. 发展心理学研究结果的分析：定性分析；定量分析。

4. 发展心理学研究方法的新趋势。

## **(四) 胎儿的生理—心理发展**

1. 胎儿神经生理和心理机能的发展：胎儿宫内发育分期；胎儿心理活动的主要生理基础的形成和发育；胎儿心理机能的形成。

2. 胎儿生理—心理发展的影响因素。

3. 胎儿期的心理卫生。

## **(五) 婴儿的心理发展**

1. 婴儿的生理发展特点、动作发展。

2. 婴儿认知的发展。

3. 婴儿言语的发展。
4. 婴儿的气质。
5. 婴儿情绪、社会性的发展。

#### **(六) 幼儿的心理发展**

1. 幼儿的神经系统发展。
2. 幼儿的游戏。
3. 幼儿言语的发展。
4. 幼儿认知的发展：记忆发展；思维发展。
5. 幼儿个性和社会性的发展。

#### **(七) 小学儿童的心理发展**

1. 小学儿童的学习：小学儿童学习特点及其作用；学习障碍的类型、表现及产生原因。

2. 小学儿童思维的发展：小学儿童思维的发展特点；小学儿童思维基本过程的发展；小学儿童概念、推理能力、思维品质的发展。

3. 小学儿童个性和社会性的发展：小学儿童的自我意识；小学儿童的社会性认知、人际关系。

4. 小学儿童品德的发展。

#### **(八) 青少年的心理发展**

1. 青少年身心的发展：青少年生理的发展；青少年心理发展的一般特点。
2. 青少年思维的发展。
3. 青少年个性与社会性的发展特点。
4. 青少年面临的心理社会问题。

### **(九) 成年早期个体的心理发展**

1. 成年早期的一般特征。
2. 成年早期的认知特点。
3. 成年早期自我的形成。
4. 成年早期人生观和价值观的形成、稳固。
5. 成年早期的恋爱、婚姻及事业。

### **(十) 成年中期个体的心理发展**

1. 成年中期的生理变化；发展任务。
2. 成年中期的认知发展：认知发展特点；中年人智力模式；智力活动的性质的变化；影响中年人智力的主要因素。
3. 成年中期的人格发展。
4. 成年中期的生活：家庭生活；职业发展；心理适应。

### **(十一) 成年晚期个体的心理发展**

1. 成年晚期的认知、情绪、个性和社会性发展特点。
2. 成年晚期的心理卫生和长寿心理。

## **三、医学心理学**

### **(一) 绪 论**

1. 医学心理学简史及其分支学科。
2. 生物医学模式。
3. 医学心理学的产生和发展趋势。
4. 医学心理学定义。
5. 生物心理社会医学模式。

6. 医学心理学关于健康和疾病的观点。
7. 能使用新的医学模式认识健康与疾病。

## **(二) 医学心理学的主要理论**

1. 医学心理学主要理论的产生和局限性。
2. 心理生物学理论的主要内容。
3. 精神分析的意识层次理论和人格理论的主要内容。
4. 行为主义的经典条件反射、操作性条件反射、社会学习理论的主要内容。
5. 罗杰斯的自我论和马斯洛的自我实现倾向理论和主要内容。
6. 艾里斯和贝克认知行为理论和主要内容。
7. 能够利用心理学的主要理论来解释临床与心理相关的主要问题。

## **(三) 心理发展与心理健康**

1. 儿童期、中年期、老年期心理发展与心理健康。
2. 健康的概念。
3. 心理健康的概念和标准。
4. 埃里克森的心理社会发展理论。
5. 青年期心理发展与心理健康。
6. 能用心理发展的观点来认识不同阶段个体的常见心理问题。

## **(四) 心理应激**

1. 应激源的种类。
2. 塞里“一般适应综合征”的三个阶段的心理学意义。
3. 应激、心理接种、应激反应和心身疾病的概念。
4. 应激的心理反应和生理反应。

5. 应激的心理中介机制。
6. 能应用应激的相关理论解释心理社会因素对健康的影响。

### **(五) 心理评估**

1. 临床心理评估的目的、条件和职业要求。
2. 临床心理评估的常用方法。
3. 心理测验的分类。
4. 常用的智力测验量表。
5. 比率智商和离差智商的差异。
6. MMPI、16PF、洛夏墨迹等人格测验。
7. 临床心理评估、心理测验、信度和效度的概念。
8. 常模、信度、效度、难度与鉴别力、标准化等心理测验的基本特征。
9. 信度与效度的区别。
10. SCL-90、EPQ 的因子组成，各因子的含义。
11. 能利用 EPQ、SAS、SDS、SCL-90 量表，测评人格、焦虑、抑郁和心理卫生状况。

### **(六) 心理干预**

1. 心理治疗的分类。
2. 心理治疗的机制、基本过程和发展趋势。
3. 精神分析法、人本主义疗法的基本理论和方法。
4. 森田疗法、系统家庭治疗、暗示和催眠治疗的基本理论方法。
5. 心理治疗的概念。
6. 行为疗法（系统脱敏疗法、生物反馈疗法）的基本理论和技术。

7. 认知疗法(艾理斯理性情绪疗法和贝克认知疗法)的基本理论和技术。
8. 放松技术。
9. 能应用精神分析、行为疗法、人本主义疗法和理性情绪疗法的理论和方法为临床病人服务。

### **(七) 心理咨询**

1. 心理咨询的概念。
2. 心理咨询的模式。
3. 心理咨询与心理治疗的关系。
4. 心理咨询的原则。
5. 心理咨询的基本过程。
6. 非语言性技术。
7. 参与性技术。
8. 影响性技术。
9. 把临床访谈的基本技巧运用到临床实践中。

### **(八) 医患关系**

1. 医患关系的重要意义。
2. 协调医患关系的原则。
3. 医患关系模式及临床应用。
4. 影响人际关系的因素。
5. 医患关系过程。
6. 应用医患关系与沟通技巧的基本理论,形成医患沟通的基本能力和技能。

### **(九) 病人心理**

1. 病人的角色特征。
2. 急性传染性疾病的病人的心理与调适。
3. 慢性疾病的心理与调适。
4. 外科手术的心理与调适。
5. 临终病人的心理与调适。
6. 重症监护病人的心理与调适。
7. 病人和病人角色。
8. 病人的角色转变。
9. 病人的角色行为。
10. 病人的一般需要。
11. 病人的心理冲突。
12. 病人的心理特征。
13. 运用病人角色及病人心理特征的有关知识，分析病人的心理活动。

#### **(十) 心身疾病**

1. 心身疾病概念对临床疾病防治的意义。
2. 心身疾病的概念。
3. 心身疾病的发病机制。
4. 心身疾病的诊断和判断原则。
5. 典型的心身疾病：冠心病、高血压、糖尿病、癌症、支气管哮喘。
6. 学会用心身统一的医学观来解释心身疾病。

#### **(十一) 心理异常（异常心理）**

1. 异常心理的调适。

2. 异常心理的分类。
3. 异常心理的概念及判断标准。
4. 焦虑障碍的发病机制及临床表现。
5. 抑郁障碍的发病机制及临床表现。
6. 人格障碍的分类及临床表现。
7. 睡眠障碍的常见类型及临床表现。
8. 学会常见心理障碍的知识去识别临床心理障碍。

### **(十二) 心理危机干预**

1. 心理危机干预的概念。
2. 心理危机干预的特征与分类。
3. 心理危机形成的阶段。
4. 心理危机的表现。
5. 心理危机干预模式。
6. 自杀的危险因素和心理特征。
7. 自杀的心理过程。
8. 自杀的干预。

### **(十三) 研究方法**

1. 医学心理学研究的基本过程。
2. 医学心理学的研究类型。
3. 医学心理学基础研究设计。
4. 医学心理学的临床研究设计。
5. 观察法的概念及其优缺点。

6. 调查法的类型和主要手段。
7. 实验法的基本条件。
8. 变量的种类。
9. 能运用医学心理学的研究方法来进行临床科研设计。

# 药学综合考试大纲

## I. 考试性质

药学综合是为高等院校招收药学专业学位硕士研究生而设置的，具有选拔性质的入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读药学专业学位硕士研究生所需要的药学基础理论知识和药学二级学科涉及的基本实验技能。评价的标准是高等院校药学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保药学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

药学综合考试范围包括药物化学、药物分析学、药理学、药剂学以及生物技术制药。药物化学重点考查药物的化学结构、合成方法、稳定性、体内代谢，药物的结构改造，以及寻找新药的途径和方法；药物分析学重点考查我国现行药典的基本内容、常见药物及其制剂的质量标准，药物的鉴别、检查和含量测定的原理与基本方法；药理学重点考查药物效应动力学和药物代谢动力学的基本概念，影响药物效应的因素及合理用药原则，以及各系统各类主要药物的药理作用、临床应用、较肯定的作用机制、重要的不良反应及防治；药剂学重点考查不同制剂的分类、概念、特点、处方、制备、及其质量控制，不同制剂中常用药物辅料的分类及其应用，以及基于不同药物的生物理化性能来进行剂型设计与处方分析；生物技术制药重点考查从事生物技术制药研究所必需

的基础知识，掌握生物技术药物的基本概念和原理，基因工程、细胞工程、抗体工程、发酵工程和酶工程等工程技术研制新药的基本原理和方法，各生物反应系统的组成特点及其关键技术。

### III. 考试形式和试卷结构

#### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

#### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### 三、试卷内容结构

药物化学约 20%，药物分析学约 20%，药理学约 20%，药剂学约 20%，生物技术制药约 20%。

#### 四、试卷题型结构

名词解释 15 题，每小题 5 分，共 75 分。

单项选择题 50 题，每小题 2 分，共 100 分。

简答题 13 题，每小题 5 分，共 65 分。

论述题 3 题，每小题 10 分，共 30 分。

问答计算题 2 题，每小题 10 分，共 20 分。

处方分析题 1 题，每小题 10 分，共 10 分。

### IV. 考查内容

#### 一、药物化学

##### (一) 绪论

1. 药物化学的定义、任务和要求。

2. 中国药品通用名称及化学名的命名规则及商品名的

作用及命名要求。

## (二) 麻醉药

1. 局部麻醉药的结构类型及其构效关系。
2. 盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因的结构式，理化性质、作用和用途。
3. 盐酸普鲁卡因的合成。

## (三) 镇静催眠药、抗癫痫及抗精神失常药

1. 苯巴比妥、异戊巴比妥、地西洋、苯妥英钠、盐酸氯丙嗪、丙咪嗪、卡马西平、氟哌啶醇的结构特点、理化性质、体内代谢及用途。
2. 巴比妥类药物的结构通式、构效关系。
3. 镇静催眠药、抗癫痫药、抗精神失常药的分类和结构类型。
4. 苯巴比妥的合成方法。

## (四) 解热镇痛药和非甾体抗炎药

1. 阿司匹林、对乙酰氨基酚、羟布宗、双氯芬酸那、吲哚美辛、塞来西布、布洛芬和萘普生的结构、理化性质、体内代谢及用途。
2. 吲哚乙酸类药物的构效关系。
3. 阿司匹林的合成、杂质和结构特点。
4. 解热镇痛抗炎药的作用机理。

## (五) 镇痛药及镇咳祛痰药

1. 吗啡、哌替啶、盐酸美沙酮、磷酸可待因、盐酸溴己新的结构、理化性质及用途。

2. 合成镇痛药的结构类型。
3. 镇痛药物的构效关系与药效团。

### **(六) 中枢兴奋药及利尿药**

1. 中枢兴奋药的分类和结构类型。
2. 咖啡因、吡拉西坦的结构特点、理化性质、体内代谢及用途。
3. 磺酰胺类和噻嗪类利尿药的构效关系。
4. 氢氯噻嗪的结构、理化性质、体内代谢和临床应用。
5. 氢氯噻嗪的合成路线。
6. 呋噻米、螺内酯的结构和用途。
7. 依他尼酸、乙酰唑胺、氨苯蝶啶的结构及应用。

### **(七) 解痉药及肌肉松弛药**

1. 胆碱受体拮抗剂的分类与作用。
2. 乙酰胆碱酯酶抑制剂的作用机制及应用特点。
3. 硫酸阿托品、盐酸苯海索、溴丙胺太林、泮库溴胺、氯唑沙宗的结构式，理化性质、作用和用途。
4. 解痉药的构效关系。
5. 盐酸苯海索的合成方法。
6. 氢溴酸东莨菪碱、氢溴酸山莨菪碱、氢溴酸樟柳碱、右旋氯筒箭毒碱的理化性质、作用和用途。

### **(八) 肾上腺素能受体作用药**

1. 肾上腺素受体激动剂的基本结构类型及其构效关系。
2. 肾上腺素、盐酸麻黄碱、沙丁胺醇、硫酸特布他林、盐酸异丙肾上腺素的结构式，理化性质、作用和用途。

## (九) 心血管系统药物

1.  $\beta$ -受体阻滞剂的分类及各类药物的作用特点， $\beta$ -受体阻滞剂的构效关系，钙通道阻滞剂的分类及构效关系。

2. 盐酸美西律、硝苯地平、盐酸阿替洛尔、非诺贝特的结构、理化性质、体内代谢、临床应用及合成路线。

3. 硝酸甘油、氟伐他汀、盐酸胺碘酮、阿替洛尔、盐酸地尔硫卓、盐酸维拉帕米、氯沙坦、普奈洛尔、洛伐他汀、普萘洛尔、卡托普利、依那普利的结构、理化性质及临床应用；卡托普利的合成方法、临床上的副作用及结构改造方法。

4. 钠通道阻滞剂的分类及各类药物的作用特点，ACEI 及 AngII 受体拮抗剂的作用机制，NO 供体药物的作用机制，强心甙类药物的构效关系，调血脂药的类型及作用机制；他汀类药物的构效关系，抗血栓药的分类。

## (十) 抗过敏药及抗溃疡药

1. 组胺 H1 受体拮抗剂的基本结构类型及其构效关系。

2. 曲吡那敏、盐酸苯海拉明、马来酸氯苯那敏、盐酸赛庚啶、盐酸西替利嗪的结构式，理化性质、作用和用途。

3. 西咪替丁、雷尼替丁、奥美拉唑的结构、理化性质及用途。

4. 抗溃疡药物的结构类型和作用机制。

5. 组胺 H2 受体拮抗剂的基本结构类型及其构效关系。

## (十一) 抗生素

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的结构特点、分类、构效关系和作用机制。

2. 青霉素、氯霉素的结构、理化性质及临床应用。
3. 青霉素钠、阿莫西林、头孢氨苄和头孢噻肟钠的结构、理化性质及临床应用。
4. 苯唑西林钠、克拉维酸的结构及临床用途。
5. 青霉素和头孢菌素的结构改造方法及一般合成方法，了解四环素类、氨基糖苷类、大环内酯类抗生素的结构特点、临床应用及毒副作用。

## (十二) 合成抗菌药及抗病毒药

1. 抗结核药物化学结构分类，抗代谢理论，磺胺类药物的结构与活性关系，甲氧苄啶的作用机理。
2. 吡哌酸、氧氟沙星、环丙沙星、诺氟沙星、加替沙星、异烟肼、乙胺丁醇的结构、理化性质、用途，掌握酮康唑、氟康唑、掌握盐酸金刚烷胺、利巴韦林、阿昔洛韦的结构、理化性质及用途，唑类抗真菌药物的构效关系。
3. 磺胺磺胺甲噁唑、磺胺嘧啶、甲氧苄啶的结构、理化性质及用途。
4. 磺胺甲噁唑、氟康唑的合成路线。
5. 喹诺酮类药物的发展概况，喹诺酮抗菌药物的作用机理，喹诺酮类药物的构效关系，喹诺酮类药物化学结构与毒性的关系，磺胺类药物的作用机制。
6. 抗真菌抗生素的结构及药效特点，抗真菌药物(合成药和抗生素)的作用机制，抗病毒药物阿昔洛韦的作用机理。
7. 抗病毒药物的研发策略与前沿进展。

## (十三) 抗肿瘤药

1. 抗肿瘤药物的分类以及代表药物和作用机理。
2. 环磷酰胺、顺铂、氟尿嘧啶、巯嘌呤、塞替派、卡莫司汀、白消安、盐酸阿糖胞苷和甲氨喋呤的结构、理化性质及作用特点。
3. 卡莫司汀的合成方法。
4. 了解金属铂配合物的构效关系。

#### **(十四) 激素**

1. 甾体药物分类及结构特征。
2. 雌二醇、丙酸睾酮、醋酸地塞米松、米非司酮、己烯雌酚、炔诺酮、黄体酮和氢化可的松的结构、化学名称、理化性质及用途。
3. 肾上腺皮质激素的构效关系。

#### **(十五) 降血糖药物**

1. 口服降血糖药的结构类型，及各类药物的作用机制。
2. 格列本脲、盐酸二甲双胍和米格列醇的结构、理化性质和用途。
3. 磺酰脲类口服降血糖药的结构与构效关系。

#### **(十六) 新药设计与开发**

1. 药物与受体相互作用的化学本质和类型。
2. 药物研发相关的基本概念，先导化合物的优化方法。
3. 药物研究开发过程中的药物靶点类型和特点。

## **二、药物分析**

### **(一) 绪论**

1. 药品的定义和特殊性。

2. 药物分析的性质和任务。

3. 药品的质量管理规范。

## **(二) 药品质量研究的内容与药典概况**

1. 药品质量和稳定性研究的目的与内容。

2. 药品标准制定的方法和原则。

3. 药物分析的术语。

4. 中国药典的进展和内容。

## **(三) 药物的鉴别试验**

1. 鉴别试验的目的。

2. 药物性状和物理常数的测定及其对药物鉴别的作用。

3. 常用鉴别方法与选择。

## **(四) 药物的杂质检查**

1. 药物中杂质的来源和分类。

2. 杂质限量的概念、表示方法和计算。

3. 氯化物、铁盐、重金属、砷盐、炽灼残渣、干燥失重检查的原理、方法、条件及注意事项。

4. 一般杂质和特殊杂质的检查方法。

## **(五) 药物的含量测定方法与验证**

1. 药物含量的容量、光谱和色谱分析方法。

2. 滴定度与含量计算。

3. 色谱系统适用性试验的内容、要求及相关计算。

4. 样品分析的前处理方法。

5. 药物分析方法验证与内容。

## **(六) 体内药物分析**

1. 体内药物分析的特点和应用。

2. 体内样品分析的前处理。

3. 体内样品分析方法验证的内容。

### **(七) 芳酸类非甾体抗炎药物的分析**

1. 芳酸类非甾体抗炎药物的结构和性质。

2. 主要芳酸类药物的鉴别、检查和含量测定的原理和特点。

3. 含量测定的碱滴定法和双相滴定法的原理、注意事项。

### **(八) 苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析**

1. 苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构和性质。

2. 苯乙胺类拟肾上腺素药物的鉴别、检查和含量测定的原理和特点。

3. 非水溶液滴定法的原理和影响因素。

4. 亚硝酸钠滴定法的原理和影响因素。

### **(九) 巴比妥及苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的分析**

1. 巴比妥类镇静催眠药物的结构和性质。

2. 巴比妥类镇静催眠药物的鉴别试验及含量测定。

3. 苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的结构和性质。

4. 苯并二氮杂卓类镇静催眠药物的鉴别试验及含量测定。

5. 银量法的原理。

### **(十) 莨菪烷类抗胆碱药物的分析**

1. 莨菪烷类抗胆碱药物的结构特征、理化性质与分析方法之间的关系。

2. 莨菪烷类抗胆碱药物的鉴别方法与原理。
3. 酸性染料比色法。

### **(十一) 维生素类药物的分析**

1. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的化学结构、理化性质以及分析方法间的关系。
2. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的专属鉴别反应。
3. 维生素 A、B<sub>1</sub>、C、E 的含量测定方法和原理。

### **(十二) 甾体激素类药物的分析**

1. 甾体激素类药物的分类。结构特征及其与分析方法间的关系。
2. 甾体激素类药物的结构特征及其与分析方法间的关系。

### **(十三) 抗生素类药物的分析**

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的结构、性质、鉴别、检查及含量测定。
2. 氨基糖甙类抗生素的结构、性质、鉴别、特殊杂质检查及组分分析。
3. 四环素类抗生素的结构及性质。

### **(十四) 药物制剂分析概论**

1. 药物制剂分析特点及含量测定计算方法。
2. 药物片剂、注射剂中附加剂对含量测定的干扰及排除。

### **(十五) 中药及其制剂分析概论**

1. 中药及其制剂的质量标准。
2. 中药分析常用的方法和技术。

3. 中药样品的主要制备方法。

### 三、药理学

#### (一) 绪言

1. 药物、药理学、药物效应动力学、药物代谢动力学的概念。

2. 新药研究与开发各阶段的研究内容和方法。

#### (二) 药物效应动力学

1. 药物作用、药理效应的概念。

2. 药理作用的基本类型、选择性、特异性。

3. 治疗效果的种类、概念。

4. 受体药物反应动力学，受体与药物相互作用学说。

5. 药物不良反应的种类、概念。

6. 药物剂量-效应关系、量效曲线的概念。

7. 量反应与质反应的量效关系曲线特点， $ED_{50}$ 、 $LD_{50}$ 、效能、效价强度、治疗指数、安全范围的概念。

8. 作用于受体的药物分类，常用术语的概念、意义。

#### (三) 药物代谢动力学

1. 药物跨生物膜转运方式、特点、规律、临床意义。

2. 药物体内过程的动态变化及影响因素。

3. 体内药物的药量-时间关系及其曲线(药-时曲线、时-量曲线)的概念、特点、意义。

4. 房室模型的概念及其意义。

5. 药物代谢动力学重要参数的概念及其意义。

#### (四) 传出神经系统药理概论

1. 乙酰胆碱和去甲肾上腺素的生物合成、贮存、释放和失活。

2. 作用于传出神经系统药物的基本作用、药物分类。

3. 乙酰胆碱和去甲肾上腺素受体的分布及其效应。

#### **(五) 拟副交感神经药物**

1. 胆碱酯酶复活药的概念、代表药。

2. 拟副交感神经代表药物的药理作用、作用机制、不良反应、临床应用。

#### **(六) 胆碱受体阻断药**

1. 胆碱受体阻断药的概念、分类、代表药。

2. 合成胆碱受体阻断药的药理作用、临床应用特点。

3. M胆碱受体阻断药代表药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

4. N胆碱受体阻断药代表药的药理作用特点、临床应用。

#### **(七) 肾上腺素受体激动药**

1. 肾上腺素受体激动药的概念、构效关系。

2.  $\alpha$ 受体、 $\beta$ 受体、 $\alpha$ 和 $\beta$ 受体激动药代表药的体内过程特点、药理作用、作用机制、临床应用。

#### **(八) 肾上腺素受体阻断药**

1. 肾上腺素受体阻断药的概念、分类。

2. 肾上腺素作用的翻转、内在拟交感活性 (ISA)、膜稳定作用的概念。

3.  $\alpha$ 受体、 $\beta$ 受体、 $\alpha$ 和 $\beta$ 受体阻断剂代表药的药理作用、作用机制、临床应用。

### **(九) 镇静催眠药**

1. 苯二氮草类的分类、体内过程、作用特点、临床应用、主要不良反应。
2. 巴比妥类的主要不良反应与抢救措施。

### **(十) 抗癫痫药和抗惊厥药**

1. 各类抗癫痫代表药的作用特点、临床应用、主要的不良反应与预防措施。
2. 硫酸镁抗惊厥的机制、不良反应以及严重不良反应的解救措施。

### **(十一) 抗精神失常药**

1. 抗精神失常药的概念、分类、代表药。
2. 抗精神分裂症、抗抑郁症代表药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应与处理。

### **(十二) 治疗神经退行性疾病药物**

1. 抗老年痴呆药的分类、可能机制。
2. 左旋多巴治疗帕金森氏综合症作用特点、作用机制、主要不良反应。

### **(十三) 镇痛药**

1. 阿片受体分型、分布及其意义。
2. 常用镇痛药的名称、特点、临床应用。
3. 吗啡、哌替啶的药理作用、镇痛作用机制、临床应用、不良反应。
4. 喷他佐辛的作用特点、临床应用。
5. 纳洛酮的临床应用、作用机制。

#### (十四) 解热镇痛抗炎药

1. 解热镇痛抗炎药的概念、分类、代表药。
2. 环氧酶的分布、生理意义与解热镇痛抗炎药的选择性作用。
3. 解热镇痛抗炎药的共同药理作用、作用机制。
4. 阿司匹林的作用特点、临床应用、常见不良反应与发生机制。
5. 常用解热镇痛抗炎药的作用特点、临床应用、不良反应。

#### (十五) 利尿药和脱水药

1. 利尿药的分类、代表药物。
2. 各类利尿药代表药物的利尿作用部位、作用机制、作用特点、临床应用、不良反应。

#### (十六) 抗心律失常药

1. 抗心律失常药物作用的基本电生理机制、分类、代表药。
2. 临床常用抗心律失常药的作用机制、作用特点、临床应用。

#### (十七) 治疗慢性心功能衰竭药物

1. 治疗慢性心功能衰竭药物的分类、代表药。
2. 利尿药在心衰治疗中的作用机制、用药注意事项。
3. 作用于肾素-血管紧张素系统 (RAAS) 的代表药物, 治疗慢性心功能衰竭的作用机制、临床应用、不良反应。
4. 强心苷的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应

及防治。

5.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药纠正慢性心功能衰竭的特点、用药注意事项。

6. 近年来抗慢性心功能衰竭药物的研究进展。

### (十八) 抗心绞痛药和调血脂药

1. 抗心绞痛药的概念、分类、各类代表药。

2. 硝酸酯类抗心肌缺血机制、临床应用、药动学特点、主要不良反应。

3.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药、钙通道阻滞药抗心绞痛作用、作用机制、特点。

4. 抗心绞痛药联合用药的优点、缺点、临床应用注意事项。

5. 常用调血脂药的药理作用、临床应用。

6. 他汀类调血脂药的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应。

### (十九) 抗高血压药

1. 抗高血压药物的分类、代表药。

2. 肾素-血管紧张素-醛固酮系统对血压的调节作用机制。

3. 一线降压药物的药理作用、临床应用、不良反应与代表药物。

4. 作用于肾素-血管紧张素系统的代表药物抗高血压药的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

5.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药、利尿药抗高血压的作用机制、临床应用。

6. 其他降压药物的特点。

## **(二十) 作用于呼吸系统的药物**

1. 呼吸系统药物的分类。

2. 常用平喘药、镇咳药、祛痰药的药理作用、作用特点。

3. 肾上腺素受体激动药、茶碱的药理作用、临床应用、不良反应。

4. 肾上腺皮质激素、肥大细胞膜稳定药的药理作用、临床应用、不良反应。

## **(二十一) 作用于消化系统的药物**

1. 助消化药、止吐药、胃肠促动药、泻药、止泻药的分类、常用药物的名称。

2. 抗消化性溃疡药的分类、代表药、作用机制。

3. 质子泵抑制剂的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

## **(二十二) 作用于血液及造血器官的药物**

1. 影响血液、造血系统的药物分类、代表药。

2. 抗血小板药的种类和作用环节。

3. 常用促凝血药的作用机制、临床应用、不良反应。

4. 常用抗凝血药的作用机制、临床应用、不良反应。

5. 重要纤维蛋白溶解药的作用机制、临床应用、不良反应。

## **(二十三) 肾上腺皮质激素类药物**

1. 糖皮质激素的生理作用、临床应用。

2. 糖皮质激素的用法、疗程。

3. 糖皮质激素的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应、禁忌症。

4. 糖皮质激素抗炎作用的基因效应(慢速效应)的分子机制。

#### **(二十四) 胰岛素及其他降血糖药物**

1. 治疗糖尿病药物的分类。

2. 胰岛素的药理作用特点、临床应用、不良反应及防治措施。

3. 各类口服降糖药的药理作用特点、临床应用、不良反应。

#### **(二十五) 组胺受体阻断药**

1. 组胺受体阻断药的分类。

2. 常用的组胺 H1 受体和 H2 受体阻断药的药理作用、临床应用、不良反应。

#### **(二十六) 抗菌药物概论**

1. 机体、药物、病原微生物三者之间关系。

2. 抗菌药物的合理应用的基本原则。

3. 常用术语的概念、含义。

4. 抗菌药物的作用机制。

5. 细菌产生耐药性的机制。

6. 抗菌药物联合应用后的可能效果与原因。

#### **(二十七) $\beta$ -内酰胺类抗生素及其他作用于细菌胞壁的抗生素**

1.  $\beta$ -内酰胺类抗生素的共同结构特点、分类及其依据。

2. 青霉素过敏反应的物质基础、 $\beta$ -内酰胺类抗生素交叉过敏的物质基础。

3. 天然青霉素、半合成青霉素的药理作用、临床应用、不良反应及过敏性休克的抢救措施。

4. 各代头孢菌素的特点、临床应用。

5. 糖肽类抗生素的药理作用、临床应用。

### **(二十八) 大环内酯类及其他类抗生素**

1. 大环内酯类抗生素的结构特征。

2. 大环内酯类、林可霉素类抗生素的抗菌作用、抗菌谱、临床应用。

3. 四环素类、氯霉素类抗生素的抗菌谱及其差异、临床应用、不良反应。

### **(二十九) 氨基糖苷及多粘菌素类抗生素**

1. 氨基糖苷类抗生物的作用机制、抗菌谱和各代药物的特点。

2. 细菌对氨基糖苷类抗生素产生耐药性的机制。

3. 氨基糖苷类抗生素的抗菌作用、不良反应及过敏性休克的抢救措施。

4. 多粘菌素 B 的抗菌谱、抗菌作用机制、不良反应。

### **(三十) 人工合成抗菌药物**

1. 磺胺药的分类及依据。

2. 喹诺酮类、磺胺类药物的抗菌作用机制。

3. 各代喹诺酮类药物的特点、临床应用。

### **(三十一) 抗结核病药物**

1. 一线、二线抗结核病药物的名称。
2. 其他常用抗结核病药物的特点、作用机制、临床应用。
3. 异烟肼、利福平体内过程的特点、作用机制、临床应用、主要不良反应及其防治。
4. 其他常用抗结核病药物的主要不良反应及其防治。
5. 抗结核药的应用原则。

### **(三十二) 抗寄生虫药物**

1. 常用抗血吸虫药物、抗蠕虫药的药理作用、临床应用。
2. 各类抗疟药的抗疟作用特点、临床应用、不良反应。
3. 甲硝唑的作用、临床应用。

### **(三十三) 抗恶性肿瘤药物**

1. 各类抗肿瘤药物的作用机制。
2. 肿瘤细胞产生耐药性药理学基础。
3. 新型抗肿瘤药物的作用机制和临床应用。
4. 抗肿瘤药物的联合应用原则。
5. 常见的抗肿瘤药物近期毒性、远期毒性。
6. 常用抗肿瘤药物的抗肿瘤作用机制、临床应用、主要不良反应。
7. 靶向抗肿瘤药物的特点与药理作用。

## **四、药剂学**

### **(一) 绪论**

1. 药剂学的任务和主要研究内容。
2. 药物剂型与药物疗效的关系。

3. 药物剂型和制剂的发展现状。
4. 药用辅料在药物制剂中的应用和进展。
5. 药物传递系统的分类及各类的简述。

## **(二) 液体制剂概论**

1. 液体制剂的含义、分类、应用特点。
2. 表面活性剂的概念、分类和基本性质；常用表面活性剂的种类与应用。
4. HLB 值的概念及其计算。
4. 液体制剂的常用溶剂和常用附加剂；增加药物溶解度的药剂学方法。

## **(三) 液体制剂**

1. 低分子溶液型液体制剂的分类及其特点。
2. 低分子溶液型液体制剂常用溶剂及附加剂的种类、性质、作用、选用原则，及溶液型液体制剂的制备方法。
3. 混悬剂常用稳定剂选择方法。
4. 乳剂物理稳定性影响因素与评价方法。

## **(四) 无菌制剂**

1. 无菌制剂的定义、分类和制备。
2. 制药用水的质量要求，常用制备方法及其原理。
3. 热原的定义、特点及其检查和去除方法。
4. 液体过滤机制和影响因素，常见的过滤方式。
5. 灭菌方法的分类及使用范围，无菌操作技术和 F0 值。
6. 等渗、等张及渗透浓度的概念及渗透浓度的计算。
7. 注射剂的组成、制备，常用溶剂及附加剂的种类、性

质、作用与选择。

8. 大容量注射剂、注射用无菌粉末、眼用制剂以及混悬型、乳剂型等各类无菌制剂的特点与质量要求。

### **(五) 固体制剂概论**

1. 固体制剂的分类和制备流程，以及固体制剂在胃肠道中的行为特征。

2. 粉体学的基本概念，粉体粒径、比表面积、流动性、吸湿性表示方法及测定。

3. 粉碎、筛分、制粒的方法。

4. 固体分散体的相关概念、常用载体材料和固体分散体的制备方法及物相鉴定。

5. 包合物的制备方法和形成的影响因素，包合材料和包合物的物相鉴定。

### **(六) 固体制剂**

1. 散剂的特点。

2. 颗粒剂的定义、特点。

3. 胶囊剂的定义、特点、分类与制备工艺；空心胶囊的组成与制备，软胶囊的制备方法。

4. 片剂的分类、常用辅料分类及其作用。片剂处方的一般组成、制备工艺和片剂制备过程中可能出现的问题与解决方法。片剂包衣的目的、种类及包衣方法。

### **(七) 半固体制剂**

1. 软膏剂和乳膏剂的组成、特点与处方设计。

2. 凝胶剂的组成、特点与制法。眼膏剂和眼用凝胶的特

点、给药基质的选择。

3. 栓剂基质的种类、要求，常用基质品种、性质及选用，栓剂处方设计、栓剂的制法，置换价的计算。

### **(八) 雾化剂型**

1. 雾化剂型的定义、分类和临床应用。

2. 药物在气道中的沉积，吸入剂在肺部吸收的特点及影响因素。

3. 气雾剂、粉雾剂、喷雾剂的定义、组成、特点、制备及应用。

4. 常用抛射剂与附加剂的种类、作用、性质。

### **(九) 缓控释制剂**

1. 缓控释制剂的概念、类型、临床应用特点。

2. 口服缓控释制剂的设计原理和释药原理，常用辅料，以及缓控释制剂的处方设计。

3. 口服择时和定位制剂的概念和类型，处方设计和制备工艺。

4. 注射用缓控释制剂的分类、处方设计和制备工艺。

### **(十) 经皮给药制剂**

1. 经皮制剂的概念、特点、分类。

2. 促进药物经皮吸收的方法，经皮吸收促进剂。

3. 药物经皮吸收的途径和影响因素。

4. 经皮制剂的材料和辅料选择方法。

### **(十一) 靶向制剂**

1. 靶向制剂的概念、分类与特点。

2. 靶向制剂的体内外质量评价。
3. 被动靶向制剂的靶向机理和影响靶向效率的因素。
4. 脂质体、纳米粒、纳米乳的特点、组成、靶向原理与制备方法。
5. 器官组织靶向制剂的类型和特点。
6. 主动靶向制剂的类型和特点。
7. 物理化学靶向制剂的类型和特点。

## **(十二) 生物技术药物制剂**

1. 生物技术药物制剂的概念、分类和特点。
2. 蛋白多肽类制剂的处方设计。
3. 蛋白多肽类药物的注射制剂和非注射制剂的分类、特点。
4. 核酸类药物的分类及其制剂特点。
5. 疫苗的分类，疫苗的注射制剂和非注射制剂的特点。

## **(十三) 中药制剂**

1. 中药和中药制剂的定义和特点。中药剂型选择依据与原则。
2. 中药提取物的分离、纯化方法及浓缩、干燥方法。
3. 常用中药剂型的分类和特点。

## **(十四) 药物剂型和制剂的设计**

1. 药物剂型和制剂的重要性。
2. 药物制剂的处方前研究的内容。
3. 药物剂型选择的基本原则和药物制剂设计的基本原则。

4. 制剂稳定性研究的内容。

## 五、生物技术制药

### (一) 绪论

1. 生物技术制药的概念与分类。

2. 生物技术制药在理化性质、药理学作用、生产制备和质量控制方面的特性。

### (二) 基因工程制药

1. 基因工程制药的基本概念和基本流程。

2. 基因工程药物的质量控制要点。

3. 原核基因工程菌株的构建、筛选和鉴定。

### (三) 动物细胞工程制药

1. 动物细胞工程制药的基本概念和基本过程。

2. 体外培养动物细胞的类型、培养条件、特性及基本技术。

3. 动物细胞的大规模培养方法。

### (四) 抗体工程制药

1. 抗体工程制药的基本过程及抗体药物分类。

2. 单克隆抗体的制备原理、方法及基本过程。

3. 基因工程抗体的类型与特点。

4. 人源性抗体药物研发的主要新技术。

### (五) 疫苗及其制备技术

1. 疫苗的概念、作用与意义。

2. 疫苗的组成、作用原理及类型。

3. 基因工程亚单位疫苗的主要特点及制备方法。

4. 疫苗产品的质量控制要点。

### **(六) 酶工程制药**

1. 酶提取、分离纯化的基本过程。
2. 固定化酶的概念及主要固定化方法。

### **(七) 发酵工程制药**

1. 发酵工程的定义和发酵类型。
2. 发酵工程制药中常见的微生物种类。
3. 发酵工程制药的基本工艺流程及主要影响控制因素。

### **(八) 新型生物技术制药**

1. 核酸药物、基因治疗和细胞治疗的基本概念。
2. 基因治疗的主要病毒载体种类及其优缺点。
3. 核酸药物、基因治疗和细胞治疗的主要作用特点和机制。

# 口腔综合考试大纲

## I. 考试性质

口腔综合能力考试是为招收口腔临床医学硕士研究生而设置的，具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读口腔临床医学硕士所需要的医学基础理论和临床基本技能。评价的标准是高等医学院校口腔医学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于本校择优选拔，确保口腔临床医学硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

口腔综合能力考试范围包括口腔解剖生理学、口腔组织病理学、口腔内科学、口腔颌面外科学和口腔修复学。口腔解剖生理学重点考查牙合与颌位概念及牙尖交错牙合、牙尖交错位的解剖标志以及下颌后退接触位、下颌姿势位的定义及生理意义和牙体、口腔颌面颈部应用解剖特点；口腔组织病理学重点考查口腔疾病发生时器官、组织、细胞的主要病理改变以及与临床表现的联系；口腔内科、口腔颌面外科及口腔修复主要考查对口腔学科常见临床疾病诊断、治疗的掌握程度及综合分析能力，以及其是否具备进一步深造的知识储备和潜质。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构:

口腔解剖生理学约 20%、口腔组织病理学约 20%，口腔内科学约 20%，口腔外科学约 20%，口腔修复学约 20%。

### 四、试卷题型结构

名词解释 第 1-20 小题，每小题 5 分，共 100 分。

简答题 第 21-30 题，每小题 10 分，共 100 分。

问答题 第 41-45 题分，每题 20 分，共 100 分。

## IV 考查内容

### 一、口腔解剖生理学

#### (一) 牙体解剖生理

1. 牙的组成、分类及功能。
2. 牙的萌出概念及生理特点，了解牙的萌出时间及顺序，牙的部位记录法。
3. 牙体常用名词、牙冠各面的命名及牙冠的表面标志。
4. 各恒牙的名称、位置、形态特点、牙根的数目及应用解剖和有关鉴别要点。
5. 乳牙的形态、应用解剖及其与恒牙的鉴别要点。
6. 牙体形态的生理意义。掌握髓腔的解剖标志；了解髓腔的增龄和病理变化。
7. 恒牙和乳牙的髓腔形态及其应用解剖。熟悉髓腔的变异。

#### (二) 牙列与牙合

1. 牙列的形状、牙齿排列的倾斜情况及牙齿的上下位置关系；牙列牙

合面的形态及生理意义。

2. 牙合与颌位概念及牙尖交错牙合的解剖标志。
3. 下颌后退接触位、下颌姿势位的定义及生理意义。
4. 下颌三个基本颌位的关系。

### **(三) 口腔颌面颈部系统解剖**

1. 上、下颌骨、腭骨，蝶骨，颞骨的位置，形态结构及与临床有关的标志。上下颌骨的结构特点血液供应，淋巴回流及神经支配。

2. 颞下颌关节的组成，关节盘的分布、形态和结构特点，关节囊和关节腔附着、功能及形态特点；关节盘在组织学、解剖学颌功能结构方面特点。关节韧带的位置、起止、作用，关节盘的组织结构；颞下颌关节运动中的生物机械作用。

3. 咀嚼肌的位置、起止、功能。腭部各肌、口周围组表情肌、舌骨上、下肌群各肌的位置、起止、功能。咽部肌肉的名称、功能及口颌系统的肌链的组成作用及临床意义。

4. 腮腺、颌下腺的位置、形态、毗邻；腮腺鞘附着、结构特点及临床意义；腮腺、颌下腺导管起始、形态结构、走行及开口部位。

5. 颈外动脉的主要分支走行及分布；颌面颈部主要浅静脉，深静脉的起止、行程和属支；颅内外静脉的交通；颈外侧群淋巴结的颈浅淋巴结和颈深淋巴结、腮腺淋巴结、颌下淋巴结的位置、数目、收集及回流。

6. 三叉神经、面神经、舌下神经的出颅部位、走行、分支及分布范围；上、下颌神经在口腔的分布及变异。面神经核上瘫、核下的症状及其原因；迷走神经、副神经的性质、出颅部位及纤维成分。

#### **(四) 头颈部局部解剖**

1. 颌面部局部解剖：颌面部软组织的特点；腮腺咬肌区境界及解剖层次；腮腺与神经血管的关系；显露面神经主干及其分支的方法；面侧深区的境界、层次及各结构之间的位置关系；咀嚼肌间隙及其连通；眶下间隙、颊间隙、咽旁间隙、翼腭间隙、舌下间隙的位置、境界及各间隙内的主要内容；颌面部各间隙之间的交通。

2. 颈部局部解剖：颈部分区，颈部筋膜及筋膜间间隙；颌下三角及颈下三角、颈动脉三角、胸锁乳突肌区的境界、层次、内容及诸结构的毗邻；颌下间隙中舌神经、颌下腺导管，舌下神经三者的关系；舌神经与颌下腺导管的区别要点；气管颈段前方的层次、毗邻及其临床意义。颈部的主要血管、神经干和胸膜顶的体表投影。

3. 头部局部解剖：颞区的境界及层次结构特点；颅底内、外面主要孔、裂、管、沟的位置、形态及穿行于其中的血管、神经的名称和走行方向。颅前、中、后窝的骨质结构特点及临床意义。

#### **(五) 口腔局部解剖**

1. 口腔、唇、舌下区的境界、分部，口腔前庭及其表面标志。

2. 牙龈、硬腭的结构特点；硬腭、软腭、舌的表面标志、构造及神经分布、血液供应和淋巴回流。

3. 唇、颊的结构特点，血管、神经分布及淋巴回流。

#### **(六) 口腔功能**

1. 下颌运动的性质及下颌运动的神经控制。

2. 咀嚼运动、咀嚼周期、咀嚼力、咀嚼压力、咀嚼效率的概念，影响咀嚼效率的因素。

3. 咀嚼与牙合、颌、面的生长发育关系；舌、唇、颊、腭在咀嚼中的作用、咀嚼与牙齿的磨损。

4. 咀嚼运动的过程及其生物力学杠杆作用；口腔器官缺损或畸形对语音的影响。

5. 下颌运动的制约因素、运动范围及下颌运动的记录方法。

6. 吞咽活动的机理、吞咽的过程；唾液的分泌和调节、唾液的性质和成分。

## 二、口腔组织病理学

### （一）口腔颌面部发育

1. 神经嵴、鳃弓和咽囊

2. 面部的发生过程，面部的发育异常。

3. 舌、腭开始发育的时间、组织来源，融合及联合过程。

4. 唾液腺及口腔黏膜的发育

5. 颌骨和颞下颌关节的发育。

### （二）牙的发育

1. 牙齿发育的全过程；成釉器、牙乳头及牙囊组成，各自的来源及所形成的组织；成釉器的蕾状器、帽状器及钟状器的结构；牙乳头及牙囊的结构。

2. 成牙上皮组织的演化（牙板，成釉器，上皮根鞘）。

3. 牙齿硬组织形成过程及其与机体内在环境及外界因素的关系。

4. 牙齿萌出和替换。

5. 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；牙板、牙胚的发育及牙胚发育各个时期的组织学特征；牙板的结局及牙胚异常发育所产生的主要畸形。

### **（三）牙体组织**

1. 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、釉丛、釉梭及釉牙本质界的光镜所见及成因。

2. 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。

3. 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。

### **（四）牙周组织**

1. 牙龈表面结构、组织学特点、固有层纤维的分组；牙龈结合上皮与牙体附着方式、结合上皮的光镜及超微结构特点。

2. 牙周组织的分布和功能；牙周主纤维束的分组名称、走行方向及功能；牙周间隙中细胞分布情况及生理、病理学意义。

3. 牙槽骨的组织学结构、生物学特性。

### **（五）口腔黏膜**

1. 口腔黏膜的基本组织结构。

2. 口腔黏膜的分类及结构特点。

3. 口腔黏膜的功能和增龄变化。

## **(六) 涎腺**

1. 涎腺的一般组织学结构：浆液性腺泡、粘液性腺泡、混合性腺泡、肌上皮细胞及各级导管上皮的组织形态和超微结构特点。
2. 大小涎腺的分布、名称及特点。
3. 唾液腺的功能和增龄性变化。

## **(七) 颞下颌关节**

1. 髁突。
2. 关节窝和关节结节，关节盘，关节囊，韧带。
3. 滑膜和血管神经分布。

## **(八) 牙发育异常**

1. 牙数目异常和大小异常。
2. 牙形态异常。
3. 牙结构异常。
4. 牙萌出及脱落异常，牙变色。

## **(九) 龋病**

1. 龋病的病理变化。
2. 龋病的病因和发病机制。

## **(十) 牙髓病**

1. 各型牙髓炎的病理变化，牙髓炎的病因。
2. 牙髓坏死与坏疽的结构改变。
3. 各型牙髓变性的形态特点。
4. 牙体吸收。

### **(十一) 根尖周炎**

1. 根尖周炎的病理改变。
2. 根尖囊肿的病理变化。
3. 根尖肉芽肿与脓肿、根尖囊肿之间的发展。

### **(十二) 牙周组织病**

1. 牙龈病：牙菌斑性牙龈病，非菌斑性牙龈病。
2. 牙周炎的发病机理；牙周袋形成和牙槽骨吸收的表现和机理。

### **(十三) 口腔黏膜病**

1. 口腔黏膜病的基本病理变化；白斑的定义、病因及癌变问题；白斑的病理改变：上皮单纯增生、疣状增生、上皮异常增生。
2. 口腔黏膜白色和红色病变，包括红斑和白斑的病变本质及组织学改变；口腔黏膜病常见病变：扁平苔藓、疱疹性口炎、念珠菌性口炎的病因、病理改变及临床表现。
3. 慢性盘状红斑狼疮的肉眼及病理改变；天疱疮的组织病理变化；复发型阿弗他溃疡的临床及病理改变。
4. 白塞氏综合征的临床特点以及其病理改变；口腔肉芽肿性病变。

### **(十四) 颌骨疾病**

1. 颌骨骨髓炎，包括一些非特异性骨髓炎，结核性骨髓炎，真菌性骨髓炎，放射性骨髓炎，药物性骨髓炎。
2. 颌骨非肿瘤性疾病的病变特点以及病理表现。
3. 非牙源性的颌骨肿瘤。

### **(十五) 颞下颌关节病**

1. 颞下颌关节紊乱病。
2. 骨关节炎，包括类风湿关节炎。
3. 肿瘤及瘤样病变。

#### **(十六) 唾液腺疾病**

1. 唾液腺的发育异常。
2. 急性及慢性涎腺炎、慢性复发性腮腺炎、涎石病的病理及涎石形成的过程和 Sjögren 综合征的病理变化。唾液腺囊肿，唾液腺放射性损伤。
3. 多形性腺瘤的临床和组织病理学改变，镜下的混合性特点：生物学行为及组织学发生；恶性多形性腺瘤的病理变化、诊断要点和生物学行为。
4. 腺淋巴瘤组织学特点及发生、生物学行为。
5. 腺样囊性癌的发病特点、镜下表现和生物学行为；粘液表皮样癌的组织学表现、分化程度的诊断标准和生物学行为。

#### **(十七) 口腔颌面部囊肿**

1. 牙源性囊肿。
2. 非牙源性囊肿。
3. 假性囊肿。
4. 口腔和面颈部软组织囊肿。

#### **(十八) 牙源性肿瘤和瘤样病变。**

1. 牙源性肿瘤组织学分类；成釉细胞瘤的发生、组织学分型、生物学行为、组织来源。
2. 牙源性钙化上皮瘤的病理学改变，生物学行为；牙瘤分型及组织学表现。牙源性始基瘤的临床表现及病理表现。

3. 牙源性钙化囊肿分型及组织学表现，生物学行为；牙源性纤维瘤，牙源性粘液瘤的组织来源、生物学行为；良性成牙骨质细胞瘤，牙骨质化纤维瘤的病理变化。

4 恶性牙源性肿瘤。

5. 纤维-骨性病损。

### **(十九) 口腔黏膜上皮肿瘤和瘤样病变**

1. 良性病变：乳头状瘤，角化棘皮瘤，口腔黏膜色素痣。

2. 恶性肿瘤：口腔癌，人类乳头状瘤病毒相关口咽部鳞状细胞癌的病因及病理变化，恶性黑色素瘤的临床特点及病理变化。

### **(二十) 口腔软组织和淋巴造血系统肿瘤和瘤样病变**

1. 良性肿瘤及瘤样病变：牙龈瘤的分类及病理表现，纤维瘤，炎症性乳头状增生，肌纤维瘤，血管瘤及血管畸形的分类，病理机制。淋巴管瘤的病理，神经鞘瘤和神经纤维瘤的病理表现，嗜酸性淋巴肉芽肿的病理表现。

2. 恶性肿瘤：横纹肌肉瘤的病理表现，头颈部恶性淋巴瘤的临床表现及鉴别诊断，口腔罕见的转移性肿瘤。

## **三 口腔内科学**

### **(一) 龋病**

1. 龋病的定义、特征及好发部位。

2. 牙菌斑的三层结构特点、获得性膜的概念及其功能、微生物致龋的证据及三类主要的致龋微生物、牙菌斑与龋病的关系、蔗糖与龋病的关系及其机制、氟的抗龋机理、牙对龋病敏感性的差异及其原因；唾液与龋病的关系、Miller 化学细菌学说（先进性与局限性）和龋病病因的四联因素理论。

3. 龋病的好发部位及其规律，好发牙，好发牙面，牙面好发部位；龋病的临床分类；常用的临床检查方法，浅、中、深龋的临床表现和诊断、鉴别诊断。

4. 牙髓牙本质复合体；掌握 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；窝洞垫底的定义、适应证、常用制剂及方法；牙体修复原则，复合树脂、玻璃离子粘固剂修复术的窝洞制备特点和修复步骤；釉质粘接的概念、原理、方法；深龋的治疗原则和治疗方法；龋病修复治疗后的并发症及其处理。

## （二）牙体硬组织非龋性疾病

1. 釉质发育不全和钙化不全，畸形中央尖临床表现、诊断、治疗原则。
2. 牙外伤的临床表现及治疗原则。
3. 牙隐裂、楔状缺损和牙根纵裂临床表现、诊断、治疗原则。
4. 牙本质过敏的临床表现、诊断和治疗原则。

## （三）牙髓病和根尖周病

1. 牙髓的形成功能、原发性牙本质、继发性牙本质、修复性牙本质；牙髓结构的增龄性变化。

2. 牙髓及根尖周病的致病菌；牙髓及根尖周病的感染途径；不同类型疾病中细菌感染的特点；逆行性感染和逆行性牙髓炎的概念。

3. 主诉及现病史应记录的内容；主诉疼痛的问诊内容；牙髓活力温度试验原理及方法；牙髓活力电试验原理及方法；X线检查。

4. 牙髓病的临床分类；急性牙髓炎的临床表现及诊断要点；慢性牙髓炎的临床表现特点、诊断要点和鉴别诊断；残髓炎的概念、临床表现、诊断要

点；逆行性牙髓炎的概念、临床表现、诊断要点；牙髓坏死的临床表现和诊断要点，鉴别牙髓坏死和慢性根尖周炎。

5. 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；慢性根尖周炎的组织病理学分类、临床表现和诊断要点。

6. 直接盖髓术的概念、原理、适应症、禁忌症、常用盖髓剂的种类及操作步骤；间接盖髓术的概念、原理、适应症、禁忌症、常用盖髓剂的种类及操作步骤；牙髓切断术的适应证；髓腔的应用解剖及开髓洞型要求。

7. 牙髓病和根尖周病的应急处理；根管治疗原理、适应症、禁忌症、主要步骤及其原则；根尖诱导成形术的操作方法及注意事项。

8. 恒牙根管形态特点；牙本质-牙骨质界的意义及侧副根管特点；根管预备常用器械；髓腔的开通，根管清理、根管成形、预备方法、及评价根管预备后的效果；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；根管治疗疗效评定的内容、疗效标准。

9. 牙髓治疗技术的新进展：显微根管治疗、牙髓血运重建、干细胞引导下的牙髓组织再生。

#### **（四）牙周组织的应用解剖和生理**

1. 正常牙龈的临床特征；牙周膜纤维、细胞成分及牙周膜的基质。

2. 牙骨质及牙槽骨的结构、釉牙骨质界、牙骨质及牙槽骨的吸收和修复。

#### **（五）牙周病的主要症状和临床病理**

1. 牙周病的病史收集；口腔卫生状况、牙龈状况、牙周探诊、牙的松动度的检查；牙合与咬合功能的检查；牙周病的发病因素（局部、全身）。

2. 牙龈炎症和出血的临床病理；牙周袋的形成、主要症状和临床病理。

3. 牙槽骨吸收的主要症状和临床病理；牙松动和移位的主要症状和临床病理。

### **(六) 牙周病的治疗**

1. 牙周病的预后和治疗计划。

2. 显示菌斑、菌斑控制的方法；超声波洁牙机洁治、手用器械洁治；龈下刮治器械、操作要点；创伤性颌及治疗；食物嵌塞的颌治疗；松牙固定的指征和时机。

3. 药物治疗的目的和原则。牙周手术治疗的基本原则；牙龈切除成形术的适应症、手术方法；牙龈翻瓣术的适应症、手术方法；引导性组织再生术；根分叉病变的手术治疗；牙冠延长术等牙周病手术治疗后的组织愈合。

4. 高原低氧环境下牙周病的高发机制和三级预防方案。

### **(七) 口腔粘膜感染性疾病**

1. 单纯疱疹病毒的结构特点；口腔单纯性疱疹的发病机制；口腔单纯性疱疹的临床表现；抗病毒治疗的药物；口腔念珠菌病的发病机制、临床表现及局部药物治疗；口腔念珠菌病的全身抗真菌药物治疗。

2. 带状疱疹、手-足-口病等感染性疾病的病因、临床表现及治疗特点；结核性溃疡的临床表现和鉴别诊断；球菌性口炎的主要致病菌和临床表现。

### **(八) 口腔粘膜变态反应性疾病**

1. 药物过敏性口炎的病因、临床表现及治疗特点；多形性红斑临床表现。

2. 过敏性接触性口炎的临床表现、治疗特点。

### **(九) 口腔粘膜溃疡类疾病**

1. 复发性阿弗他溃疡的病因、临床表现；重型阿弗他溃疡与癌性溃疡、结核性溃疡、创伤性溃疡、坏死性涎腺化生鉴别，疱疹样阿弗他溃疡与急性疱疹性龈口炎鉴别。

2. 复发性阿弗他溃疡局部用药原则。

3. 白塞病的常见症状和体征及诊断标准。

4. 创伤性血疱及溃疡的临床表现、诊断要点及治疗特点。

#### **(十) 口腔粘膜大疱性疾病**

1. 天疱疮的病因、病理、临床表现及治疗原则。

2. 大疱性疾病的鉴别诊断。

#### **(十一) 口腔粘膜斑纹类疾病**

1. 口腔扁平苔癣、口腔白斑病和盘状红斑狼疮的病因、临床表现、诊断及治疗方法。

2. 口腔白色角化病及口腔红斑病的病因、临床表现及治疗特点。

### **四 口腔颌面外科学**

#### **(一) 口腔颌面外科临床检查**

1. 口腔颌面外科一般检查内容、步骤和方法。

#### **(一) 口腔颌面外科麻醉，镇痛及重症监护**

1. 口腔颌面外科局麻的基本理论，包括有关局部解剖、局麻药物种类、浓度、剂量、血管收缩剂的作用等。

2. 口腔颌面部局麻操作方法，包括局部浸润麻醉和上颌神经、下颌神经各主要分支的阻滞麻醉等。

3. 局麻的并发症及其防治。

## **(二) 牙及牙槽外科**

1. 牙拔除术的理论，包括拔牙适应症，禁忌症，拔牙术的力学原理，拔牙创的愈合机理，拔牙并发症的防治。
2. 拔牙术前准备的内容；各种拔牙器械的使用方法。
3. 牙拔除术的基本步骤和方法，各类牙拔除特点，牙根拔除术；各类阻生牙的拔除方法。

## **(三) 种植外科**

1. 口腔种植手术的适应症、禁忌症、治疗程序、术前准备、及各种植术的特点。
2. 种植手术的并发症及种植义齿的成功标准。

## **(四) 口腔颌面部感染**

1. 口腔颌面部感染的病因、途径、扩散途径、临床表现及其转归等。
2. 口腔颌面部急慢性炎症的诊断、处理、合理用药原则。
3. 冠周炎、颌面部间隙感染（重点掌握下颌下、眶下间隙、口底及咬肌间隙感染）、化脓性颌骨骨髓炎、边缘性颌骨骨髓炎；颌面部严重感染时全身并发症的防治。
4. 药物性骨髓炎、放射性骨髓炎的诊断、临床表现和治疗原则。

## **(五) 口腔颌面部损伤**

1. 口腔颌面部损伤的特点；口腔颌面部损伤的急救处理原则（包括窒息、出血、休克、颅脑损伤等）。
2. 口腔颌面部软组织的分类、临床表现、处理原则及清创术的特点。
3. 牙及牙槽骨损伤的诊断和治疗方法；上下颌骨骨折、颧骨颧弓骨折的

诊断、处理原则和复位、固定的种类、方法、及其适应症；各部位软组织（睑、眉、鼻、舌、腭、颊、耳）损伤的特点和处理要点。

4. 骨折愈合的机理和骨折愈合的特点。

5. 口腔颌面部战伤的分类，口腔颌面部火器伤的致伤机制、临床特点和处理原则。

### （六）口腔颌面部肿瘤

1. 口腔颌面部肿瘤的基本概念，包括临床类型、病理分类、预后、复发、转移及恶性肿瘤的 TNM 分期等。

2. 口腔颌面部肿瘤的诊断和治疗原则；口腔颌面部良性肿瘤和恶性肿瘤的命名方法、临床表现及鉴别诊断。

3. 口腔颌面部常见囊肿的分类、牙源性囊肿的临床表现、X 线特点、诊断和治疗。

4. 牙龈瘤、血管瘤及脉管畸形和造釉细胞瘤的临床表现、病理分型和治疗方法。

5. 口腔粘膜癌中唇癌、舌癌的临床表现、诊断的治疗方法；口腔颌面部癌和肉瘤的鉴别诊断。

### （七）涎腺疾病

1. 急性化脓性腮腺炎的临床表现、诊断和鉴别诊断。

2. 涎石病、下颌下腺炎的诊断和治疗原则；唾液腺损伤的处理原则。

3. 粘液囊肿、舌下腺囊肿的诊断和治疗方法。

4. 涎腺多形性腺瘤的诊断和治疗方法；涎腺肿瘤的分类、良、恶性肿瘤的临床表现、鉴别诊断及诊治原则。

## **(八) 颞下颌关节疾病**

1. 颞下颌关节紊乱病的检查、诊断和处理原则；颞下颌关节紊乱病的病因分类及其临床表现；颞下颌关节前脱位的诊断和手法复位的方法。

2. 颞下颌关节内强直、关节外强直及关节内、外强直的诊断、鉴别诊断和颞下颌关节成形术的手术原则。

## **(九) 神经疾患**

1. 原发性三叉神经痛的临床表现、诊断和鉴别诊断；三叉神经痛的检查方法和治疗原则。

2. 周围性面瘫的临床表现、诊断和治疗原则。

## **(十一) 先天性唇、面裂和腭裂**

1. 唇、面裂和腭裂的形成；唇、腭裂的临床分类。

2. 单侧唇裂常用手术方法的手术设计、定点方法；腭裂治疗原则和基本方法。

## **(十二) 口腔颌面部后天畸形和缺损**

1. 造成口腔颌面部畸形和缺损的主要原因、诊断和治疗计划；颌面部整复手术的基本要求；游离皮片的种类、优缺点和适应症。

2. 随意皮瓣、轴型皮瓣及游离皮瓣的定义、分类、特点和适应症。

3. 骨移植的适应症和注意事项，骨移植的种类和不同植骨材料的优缺点。

## **(十三) 功能性外科与计算机辅助外科**

1. 口腔颌面部功能性外科的概念、内涵和临床应用。

2. 计算机辅助手术的概念、分类及相关技术特点。

3. 微创外科的概念和特点。

## 五 口腔修复学

### (一) 口腔修复学绪论和临床诊疗

1. 口腔修复学的研究内容和意义；口腔修复学发展的历史进程和未来趋势；口腔修复学常用的研究方法。

2. 口腔修复的临床检查和修复前准备；口腔修复的临床检查、诊断和治疗计划制定；修复效果的评价方法和定期复查；

3. 数字化技术在口腔修复的应用现状及发展趋势；口颌三维数据获取技术；计算机辅助设计与制作；口腔数字化加工技术及材料选择。

### (二) 牙体缺损的修复

1. 牙体缺损的病因、对全身及口腔的影响；牙体缺损治疗的修复体种类；牙体缺损的修复原则与修复设计。

2. 人造冠的固位原理及临床应用；铸造金属全冠适应证和非适应证。牙体组织的解剖学特点，牙体预备的方法及要求。印模制取的操作步骤；模型的基本要求；暂时冠的作用和制作方法。

3. 烤瓷熔附金属全冠的适应证和禁忌证；金-瓷结合机制；烤瓷冠修复体基牙的形态和预备方法；戴牙时的咬合调磨与粘固，及常见问题的预防和处理。

4. 全瓷冠的适应证、禁忌证及牙体预备要点和要求；全瓷材料的分类和选择；

5. 嵌体/高嵌体与部分冠的适应证、禁忌证及牙体预备要点和要求，修复体的材料选择。

6. 桩冠与桩核冠的适应证、其固位形和抗力形要求；桩材料的选择；桩核的印模与熔模方法；桩核的试戴及粘固的方法。

7. 修复体的比色与美学设计。

### **（三）牙列缺损的固定义齿修复**

1. 固定义齿具有的特点；固定义齿组成、类型；固定义齿修复的生理基础、机械学原理和生物力学分析。

2. 影响固定义齿固位和稳定的因素，固定义齿的适应证和禁忌证；固定义齿的固位、设计及制作；固定义齿修复后出现的问题和处理。

### **（四）口腔粘接修复技术**

1. 粘接技术在临床应用中的相关问题。

2. 贴面粘接修复技术。

3. 陶瓷贴面与牙本质粘接机理。

4. 粘接桥修复的适应证、禁忌证、修复设计与临床要求。

### **（五）牙列缺损的可摘局部义齿修复**

1. 可摘局部义齿适应证、优缺点及特点；可摘局部义齿的组成及其作用。

2. 牙列缺损的分类、可摘局部义齿的分类、设计、设计原则与生物力学分析，典型的义齿设计。

3. 可摘局部义齿修复前口腔检查和修复前的准备；可摘局部义齿的临床技术和制作过程。

4. 可摘局部义齿初期戴入和义齿戴入后可能出现的问题和处理，可摘局部义齿修理。

### **（六）牙列缺损的全口义齿修复**

1. 无牙颌的解剖标志及分区，全口义齿的结构、范围；无牙颌口腔检查和修复前的准备。

2. 全口义齿的固位和稳定的原理；取模及颌位记录的方法。

3. 全口义齿排牙原则；全口义齿试戴、初戴、复诊时常见的问题与处理；全口义齿的修理与重衬。

4. 单颌全口义齿的修复要求，修复特点；复诊时出现问题的分析和处理。

5. 即刻全口义齿的适应证、优缺点和制作。

### **（七）牙列缺损/缺失的覆盖义齿修复**

1. 覆盖义齿修复的生理学基础，适应证与禁忌症，优缺点。

2. 覆盖义齿的基牙的选择、准备及类型。

### **（八）附着体义齿**

1. 附着体义齿的特点及分类。

2. 机械式附着体义齿的组成、治疗步骤及临床应用。

3. 磁性附着体的分类、特点及应用形式。

### **（九）种植义齿**

1. 种植义齿的适应证、禁忌症、种植义齿的设计。

2. 种植义齿的制作过程，种植义齿成功标准、健康维护、修复并发症及处理。

### **（十）牙周病的修复治疗与咬合重建**

1. 牙周病修复治疗前口腔检查。

2. 牙周病修复治疗的适应证和治疗原则。

3. 食物嵌塞的原因、分型与治疗方法。

4. 咬合重建的定义、修复目的、适应证及临床修复流程。

# 卫生综合考试大纲

## I. 考试性质

卫生综合考试是为招收公共卫生与预防医学类专业硕士学位研究生而设置的具有选拔性质的全国统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读硕士学位所必需的公共卫生与预防医学基础知识和基本技能。评价标准是高等医学院校预防医学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保研究生的招生质量。

## II. 考查目标

卫生综合考试范围包括预防医学学科中的流行病学、医学统计学、劳动卫生学、营养与食品卫生学和环境卫生学。重点考查考生系统掌握上述学科的基本理论、基本知识和基本技能的情况，以及运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决相关实际应用问题的能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

流行病学约 20%、医学统计学约 20%、劳动卫生学约 20%、营养与食品卫生学约 20%、环境卫生学约 20%。

### 四、试卷题型结构

单选题，第 1-30 题（流行病学、医学统计学、劳动卫生学、营养与食品卫生学和环境卫生学各 6 题），每题 1.5 分，共 45 分。

多选题，第 31-50 题（流行病学、医学统计学、劳动卫生学、营养与食品卫生学和环境卫生学各 4 题），每题 3 分，共 60 分。

名词解释，第 51-65 题（流行病学、医学统计学、劳动卫生学、营养与食品卫生学和环境卫生学各 3 题），每题 5 分，共 75 分。

问答题，第 66-75 题（流行病学、医学统计学、劳动卫生学、营养与食品卫生学和环境卫生学各 2 题），每题 12 分，共 120 分。

#### IV.考查内容

##### 一、流行病学绪论

###### （一）流行病学绪论

- 1.流行病学的定义、研究内容与任务。
- 2.流行病学的研究方法分类：描述性研究、分析性研究、实验性研究。

###### （二）疾病的分布

- 1.描述疾病分布常用的频率指标的概念和意义：发病率、罹患率、续发率、患病率、感染率、病死率、死亡率、生存率。
- 2.疾病的“三间”分布：人群分布、时间分布、空间分布。
- 3.疾病流行强度分级：散发、暴发、流行、大流行。
- 4.疾病分布：人群分布、时间分布、地区分布、移民流行病学。

###### （三）疾病的发生和流行的基本条件及病因推断

- 1.病因、宿主与环境的基本概念。
- 2.病因模型的分类及其特点：三角模型、轮状模型、病因链和病因网络模型。

3.病因假设推断方法的应用：Mill 准则。

4.病因推断的标准。

#### （四）现况研究

1.现况研究的定义、种类。

2.现况研究的设计和实施。

3.抽样调查的常用抽样方法：简单随机抽样、系统抽样、分层抽样、整群抽样。

4.现况研究的常见偏倚及其控制。

5.现况研究的优点和局限性。

#### （五）病例对照研究

1.病例对照研究的基本原理、种类。

2.病例对照研究的研究类型。

3.病例对照研究的设计和实施。

4.病例对照研究的资料分析方法。

5.病例对照研究的常见偏倚及其控制。

6.病例对照研究的优点和缺点。

#### （六）队列研究

1.队列研究的基本原理、种类。

2.队列研究的研究类型。

3.队列研究的设计和实施。

4.队列研究的资料分析方法。

5.队列研究的常见偏倚及其控制。

6.队列研究的优点和缺点。

#### （七）筛检

1.筛检的概念、类型、实施原则。

2.筛检试验的评价：方法、评价指标。

3.筛检的效果评价：评价指标。

4.筛检评价中存在的偏倚和控制。

5.提高筛检收益的方法。

### **(八) 实验流行病学**

1.实验流行病学的概念、基本原理和常见分析指标。

2.临床实验的概念、特点、设计和实施、常见的偏倚及其控制。

3.现场试验和社区试验的概念、特点、设计和实施、常见的偏倚及其控制。

4.实验流行病学研究的优点和缺点。

### **(九) 传染病流行病学**

1.传染病流行过程的概念、基本环节及影响因素。

2.传染源的概念、种类及其流行病学意义。

3.传播途径的概念、种类，常见传播途径传播的传染病的流行特征。

4.人群易感性及易感人群的概念、意义及影响因素。

5.疫源地的概念及疫源地消灭的条件和传染病的预防和控制措施。

### **(十) 突发公共卫生事件流行病学**

1.突发公共卫生事件的概念、特征、分类、分期和分级。

2.突发公共卫生事件的风险评估：种类和内容。

3.突发公共卫生事件的流行病学调查和处置：暴发调查的定义和实施步骤。

### **(十一) 循证医学**

1.循证医学的基本概念。

2.循证医学实践的基本步骤和方法。

3.循证医学证据的评价原则。

### **(十二) 系统评价和 Meta-分析**

1.系统评价和 Meta-分析的基本概念。

2.系统评价和 Meta-分析的步骤、方法。

### **(十三) 常见传染病流行病学**

1.细菌性食物中毒：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和

措施。

2.病毒性肝炎：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

3.流行性感冒：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

4.结核病：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

5.细菌性食物中毒：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

6.感染性腹泻：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

7.性传播性疾病：病原学、流行特征、流行过程及预防策略和措施。

## 二、医学统计学

### (一) 医学统计学概述

1.常用统计学名词概念。

2.统计资料的分类、概念及其转化。

### (二) 资料描述性统计

1.常用相对数指标（率、构成比、比值和动态数列）的概念、计算和应用时的注意事项。

2.常用平均数指标（算术均数、几何均数、中位数、众数、百分位数）的概念、计算和应用时的注意事项。

3.常用变异指标（极差、四分位数间距、方差、标准差、变异系数）的概念、计算和应用时的注意事项。

4.能根据资料类型和分布特点，选择合适的统计指标对其进行正确的描述。

### (三) 几个重要的随机变量分布

1.正态分布的概念、性质、面积原理及其应用。

2.正态分布和标准正态分布的相互联系。

3.u-变换及其应用。

4.二项分布、Poisson 分布的意义、性质及其简单应用。

5.二项分布、Poisson 分布和正态分布间的联系。

#### (四) 参数估计与参考值范围估计

- 1.标准误概念、意义及其与标准差的区别与联系。
- 2.t分布的概念、性质，t分布与标准正态分布间的区别与联系。
- 3.可信区间估计、参考值范围估计及其应用时注意事项。
- 4.参数估计和参考值范围的区别与联系。

#### (五) t 检验与单因素方差分析

- 1.假设检验、检验假设 ( $H_0$ 、 $H_1$ )、检验水准 ( $\alpha$ )、两类错误、单侧与双侧检验、p 值、和检验效能 ( $1-\beta$ ) 的概念。
- 2.假设检验的基本思想和步骤。
- 3.单样本、两独立样本和配对样本资料的 t 检验分析方法。
- 4.方差分析的基本思想、变异的分解过程。
- 5.完全随机设计资料和随机单位组设计资料特点及其方差分析方法。
6. t 检验和方差分析的关系及其应用条件。
- 7.配对设计、完全随机设计和随机单位组设计的概念。

#### (六) 列联表分析

- 1.卡方分布的性质、卡方检验的基本原理。
- 2.四格表资料卡方检验分析方法及其应用条件。
- 3.行×列表资料卡方检验分析方法及其应用条件。
- 4.行×列表的分类、分析方法及其注意事项。

#### (七) 非参数统计分析方法

- 1.非参数统计的基本概念及其适用的资料类型。
- 2.单样本资料、配对设计资料的 Wilcoxon 符号秩和检验分析方法。
- 3.两独立样本资料、两等级资料比较的 Wilcoxon 秩和检验分析方法。

4.参数统计与非参数统计的概念和区别。

#### (八) 两变量的回归与相关分析

1.直线回归方程的建立，回归系数含义及其假设检验方法。

2.直线相关系数含义、计算及其假设检验方法。

3.等级相关的概念及其适用范围。

4.直线回归与直线相关的区别与联系。

5.直线相关与等级相关的区别与联系。

#### (九) 实验设计与调查设计

1.实验设计的基本要素和原则。

2.常用的随机化分组的方法。

3.常用的实验设计类型及应用。

4.主要的抽样方法及其优缺点。

5.样本含量估计的影响因素。

6.统计设计中常见的名词概念：观察性研究、实验性研究、处理因素、受试对象、实验效应、对照、抽样调查、横断面调查、回顾性调查、前瞻性调查、病例对照研究、队列研究。

#### (十) 统计表与统计图

1.统计表的结构、特点和绘制要求。

2.常用统计图的结构、特点、正确选择及应用时的注意事项。

#### (十一) 多元线性回归

1.多元线性回归的概念、模型检验与评价。

2.偏回归系数、决定系数、复相关系数、、剩余标准差、标准化回归系数的概念。

3.多元线性回归的应用及注意事项。

#### (十二) Logistic 回归分析

- 1.Logistic 回归模型的检验与评价。
- 2.Logistic 回归系数的意义。
- 3.Logistic 回归的应用及注意事项。
4. 非条件 Logistic 回归和条件 Logistic 回归的区别。

## （十二）生存分析

- 1.生存分析中的基本概念：生存时间、失效事件、起始事件、删失值、生存率和生存函数。
- 2.生存曲线的概念、特点和意义。
- 3.生存率估计和比较的 Kaplan-Meier 分析方法。
- 4.Cox 回归模型及其参数的意义。

## 三、军事劳动卫生学

### （一）绪论

- 1.军队劳动卫生与作业医学的基本概念、研究内容和主要任务。
- 2.职业性有害因素的来源及其健康危害、职业病的诊断与预防原则。
- 3.职业卫生监督、职业健康监护、职业场所健康促进的内容。

### （二）作业有害因素的识别与评价

1. 作业有害因素的识别、评价
- 2.作业环境监测、生物监测
- 3.职业卫生调查

### （三）劳动生理及训练卫生

- 1.体力作业时能量代谢特点、机体的调节、影响因素、评价和预防。
- 2.脑力作业的代谢特点、影响因素、评价和预防。
- 3.军事训练伤的概念、致伤因素、救治原则和防护。

### （四）特殊环境作业医学保障

- 1.热环境对机体的影响，促进中暑发生的原因，中暑的救治和预防措施，习服和适应等基本概念。

2.寒冷环境对机体的影响，促进冻伤发生的原因，冻伤的救治和预防措施，习服和适应等基本概念。

3.高原环境对机体的影响，促进高原病发生的原因，高原病的救治和预防措施，习服和适应等基本概念。

#### **（五）军事作业环境有害因素**

1.物理性有害因素(激光、微波、噪声、振动)的基本概念、物理特征、健康或损伤效应、影响因素、评价、防护措施。

2.化学性有害因素(有害气体、粉尘、常见金属、有机溶剂)来源和职业接触、理化性质、毒理作用及机制、临床表现、诊断、处理原则、评价、防护措施。

#### **（六）军兵种作业医学保障**

导弹部队、炮兵、坦克兵、雷达和电子对抗作业、海上作业、信息作业、航空作业的人-机-环境因素及监测的原则和方法、主要卫生学问题及健康危害，提高军事作业能力的措施方法，评价军事作业能力方案拟定。

#### **（七）新概念武器损伤效应和医学防护措施**

新概念武器（激光武器、微波武器、次声武器等）基本概念、物理特征、健康或损伤效应、影响因素、评价、防护措施。

### **四、环境卫生学**

#### **（一）绪论**

1.环境的概念、分类、构成、特性；环境介质与环境因素。

2.学科研究方法体系及其相互间关系。

#### **（二）环境污染与人群健康基础**

1.环境污染的来源及种类；环境污染物的分类、在环境中的变化及转归。

2.环境微生物的基本特点；卫生指示微生物的种类与卫生学意义。

3.环境污染对人群健康的危害；环境污染的健康危险度评价的原则。

### **(三) 重要环境污染物及环境疾病**

- 1.有毒重金属镉、铅、铬、汞的健康危害和防护。
- 2.持久性有机污染物、内分泌干扰物、多环芳烃的概念及健康危害特点、主要毒性机制及预防；毒性当量的概念。
- 3.农药的健康危害及其预防。
- 4.生物地球化学性疾病的特点；克山病与大骨节病、碘缺乏病、地方性氟中毒、地方性砷中毒等的流行特征、临床分型、特异性临床表现及预防措施。

### **(四) 大气与气象、气候卫生**

- 1.大气层的结构、正常化学成分；太阳辐射的定义、种类和生物学效应；紫外线的危害、判断指标和防护。
- 2.气候变迁对健康的影响；气象因素的卫生学意义、对机体的综合影响；军队应对恶劣气候策略。
- 3.氮氧化物、光化学烟雾、臭氧等全球性大气污染的综合健康危害；大气颗粒物、硫氧化物污染的来源、转归和对健康的危害影响。

### **(五) 给水卫生基础**

- 1.水的生理和卫生学意义；水中污染物来源、种类及卫生学意义；水污染的概念、对健康影响的研究热点问题和进展；水相关疾病的概念及分类；水中病原微生物来源及健康危害；军队介水传染病的危害及预防；水中微量有机污染物、水体富营养化及藻毒素污染、水中氯化消毒副产物对健康的危害；水源的类型、特征、污染综合判断指标。

2.饮用水种类及特点；生活饮用水卫生标准的制订原则、基本卫生要求；国家生活饮用水卫生标准的指标分类及各指标的卫生学意义。

3.现代饮用水处理各种技术及其特点；饮水深度处理方法；特殊水质改善方法；饮用水处理基本流程；氯消毒方法。

#### **（六）军队给水卫生**

1.野战条件下的水质改善方法及器材；应急水处理知识；不同条件下（分散式给水、集中式给水）军队水处理流程的选择及依据；军队战时饮用水卫生标准及其制定依据。

2.水源卫生地形学侦察的主要内容；水源卫生流行病学侦察的疾病；水源卫生侦察具体实施流程；水源卫生侦察中水质检验指标的选择原则；水源卫生侦察结果的判断；水源的选择原则。

3.特殊环境下给水卫生特点；去除水中放射性物质、军用毒剂、生物战剂的常用方法；核化生武器污染水的综合消除法。

#### **（七）土壤卫生与污物处理**

1.土壤污染的基本特点、来源；主要土壤污染物在土壤中的转归、对健康的危害。

2.粪污的无害化处理原则；野营粪污处理卫生要求。

3.生活污水的特点和处理；医院污水的特点、危害和处理原则。

#### **（八）城乡和营区规划、公共场所及室内环境卫生**

1.营区规划的卫生学意义及要求；营舍的基本卫生要求。

2.室内空气污染的来源、种类；我国室内环境质量的卫生学要求及指标；

3.常见室内空气污染物的健康危害。

#### **（九）阵地、野营及军事密闭空间的环境卫生**

1.掩蔽工事和露天工事卫生；野营条件下环境卫生防护的基本原则，野营卫生管理；坑道的微小气候特点；坑道空气污染与防护措施；战场尸体处理原则及方法。

2.军事相关密闭空间环境的主要类型；密闭空间中主要环境有害因素和卫生学问题；密闭舱室内微小气候特点。

### **(十) 环境卫生标准和军队环境卫生监督**

1.环境卫生标准的概念及制订意义；制订环境卫生标准涉及的基本术语、研究方法、依据和原则；有阈值毒物与无阈值毒物。

2.卫生标准限值的确定方法。

3.军队环境卫生标准的分级和制定原则。

### **(十一) 环境监测与环境质量评价**

1.环境监测的目的和意义、分类；军队环境卫生监测；应急环境监测原则、流程。

2.环境质量现状评价的概念及分类、综合指数；大气、水、室内环境质量现状评价内容。

## **五、营养与食品卫生学**

### **(一) 绪论**

1.营养学与食品卫生学的概念、联系与区别。

2.营养与食品卫生学的研究方法。

### **(二) 营养学基础**

1.必需氨基酸、氨基酸模式和限制氨基酸概念、蛋白质互补作用的概念及其遵循的基本原则、食物蛋白质营养价值的评价、人体蛋白质营养状况评价以及膳食蛋白质供给量与食物来源。

2.脂肪酸的分类与命名、必需脂肪酸概念及种类和生理功能、常见多不饱和脂肪酸的生理功能及食物来源、类脂的生理功能及对健康的影响。

3.血糖生成指数与血糖负荷的概念和应用、膳食纤维的概念及种类和生理功能、碳水化合物节约蛋白质作用及抗生酮作用概念。

4.能量单位、能量系数、能量消耗的途径及有关概念、能量平衡与健康。

5.维生素的概念、分类及特点、维生素 A、D、B1、B2、PP、C 的生理功能、营养状况评价及食物来源、维生素缺乏与过量的危害。

6.钙、铁、锌的生理功能、缺乏与过量的危害、影响钙、铁、锌吸收利用的因素、钙、铁、锌等矿物质的主要食物来源。

7.植物化学物的概念、分类、主要植物化学物的生物学作用和食物来源。

### **(三) 各类食品的营养价值**

1.食物营养价值的概念、评定及意义。

2.各类食物的主要营养特点。

### **(四) 合理营养**

1.膳食营养素参考摄入量的概念与应用。

2.平衡膳食概念及基本要求。

3.中国居民膳食指南和中国居民平衡膳食宝塔。

### **(五) 营养状况评价**

1.营养状况调查的内容和方法。

2.营养调查结果的综合评价。

### **(六) 特殊营养**

1.高原环境的营养保障措施。

2.高温环境的营养保障措施。

### **(七) 膳食营养与疾病**

1.动脉粥样硬化的膳食防治原则。

2.肿瘤的膳食防治原则。

3.糖尿病的膳食防治原则。

4.肥胖的膳食防治原则。

### **(八) 食品污染及其预防**

1.食品卫生和食品安全的概念。

2.食品腐败变质的影响因素和预防控制措施，细菌总数和大肠菌群群的卫生学意义。

3.食物中常见有毒有害因素的危害及其预防控制措施：黄曲霉素、N-亚硝基化合物、多环芳烃类化合物、农药残留及有毒重金属。

### **(九) 食源性疾病及其预防控制**

1.食源性疾病和食物中毒的概念、食物中毒的流行病学特点和分类。

2.细菌性食物中毒的流行病学特点及预防控制原则。

3.常见有毒动植物食物中毒的机理及预防措施。

4.亚硝酸盐食物中毒的预防控制措施。

5.食物中毒调查处理的程序与方法。

# 药学综合(学术学位)考试大纲

## I. 考试性质

药学综合(学术学位)是为医学高等院校招收药学类学术学位硕士研究生而设置、具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读药学学术学位硕士研究生所需要的医药学基础理论和基本技能。评价的标准是高等医学院校药学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平,以利于择优选拔,确保药学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

药学综合(学术学位)考试范围要求考生全面系统地掌握分析化学、无机化学和有机化学的基本概念、基本理论、基本反应和基本计算,并能很好地解释化学中的一些现象和事实,具备较强的分析问题和解决问题能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分,考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

药学综合(学术学位),其中有机化学约 33.3%、无机化学约 33.3%、分析化学约 33.3%。

### 四、试卷题型结构

### (一) 有机化学题型

化合物命名及根据名称写出结构: 8 题, 每小题 3 分, 共 24 分。

单项选择题: 10 题, 每小题 2 分, 共 20 分。

完成化学反应式: 8 题, 每小题 2 分, 共 16 分。

简答题: 4 题 (化合物鉴别、反应机理、分离提纯、有机合成), 每小题 8 分, 共 32 分。

推断化合物结构: 1 题, 共 8 分。

### (二) 无机化学题型

单项选择题: 10 题, 每小题 3 分, 共 30 分。

完成并配平反应方程式: 10 题, 每小题 2 分, 共 20 分。

简答题: 3 题, 每小题 10 分, 共 30 分。

计算题: 2 题, 每小题 10 分, 共 20 分。

### (三) 分析化学题型

A 型题: 10 题, 每小题 2 分, 共 20 分。

填空题: 10 题, 每小题 1.5 分, 共 15 分。

简答题: 5 题, 每小题 7 分, 共 35 分。

计算题: 2 题, 每小题 15 分, 共 30 分。

## IV. 考查内容

### 一、有机化学

#### (一) 绪论

1. 有机化学的基本概念 (均裂、异裂、碳正离子、碳负离子、键长、键角、键能等)。

2. 电子效应: 诱导效应、共轭效应。

## (二) 烷烃和环烷烃

1. 烷烃及环烷烃的结构与命名。
2. 烷烃的物理性质（结构与熔点、沸点的关系）。
3. 自由基取代反应机理。
4. 环己烷的构象。

## (三) 烯烃

1. 烯烃的结构与命名：顺反异构产生的条件、取代基次序规则、Z/E命名。

2. 烯烃的化学性质：亲电加成反应、催化加氢、氧化反应、还原反应、自由基加成反应（过氧化物效应）、 $\alpha$  烃氢的卤代反应。

3. 亲电加成反应机理（碳正离子机理、自由基机理）。

## (四) 炔烃及二烯烃

1. 炔烃的命名。

2. 炔烃的化学性质：炔烃与烯烃亲电加成反应活性的差异、氧化反应、链端炔烃与金属反应。

## (五) 立体化学基础

1. 立体化学重要概念：手性碳原子、手性分子、内消旋体、外消旋体。

2. 手性分子判断的依据。

3. 手性化合物的 D/L 及 R/S 命名。

4. 化学反应中的立体化学问题（构型保持与构型反转）。

## (六) 芳香烃

1. 芳烃的结构和命名。

2. 芳烃的化学性质：苯环的亲电取代反应、苯环侧链的取代反应及氧化反应。

3. 苯环的亲电取代反应机理。

4. 定位基的分类及活性、定位效应在合成中的应用、取代基对苯环反应活性的影响。

### (七) 卤代烃

1. 卤代烃的结构与命名。

2. 卤代烃的化学性质：亲核取代反应、消除反应、格氏试剂的制备及应用。

3. 取代反应及消除反应机理： $S_N1/S_N2$  反应机理特点及两者的异同、 $E1/E2$  消除反应机理、取代反应与消除反应的竞争、卤代烃结构对反应活性的影响。

### (八) 醇、酚、醚

1. 醇、酚、醚及环氧类化合物的结构与命名。

2. 醇、酚、醚的物理性质（结构与溶解度、沸点的关系）。

3. 醇的化学性质：取代反应、消除反应、氧化反应、邻二醇的特殊反应。

4. 酚的化学性质：苯环亲电取代反应、取代基对酚酸性的影响。

5. 醚及环氧乙烷的化学性质：醚键断裂反应、环氧乙烷的开环反应。

### (九) 醛酮

1. 醛酮的结构与命名。

2. 醛酮的化学性质：亲核加成反应、醛的氧化反应、醛酮的还原反应、 $\alpha$ -H 的反应、醛酮结构对反应活性的影响。

3. 亲核加成反应机理。

### (十) 羧酸与取代羧酸

1. 羧酸与取代羧酸的结构与命名。

2. 羧酸的取代羧酸的物理性质（结构与溶解度、沸点的关系）。

3. 羧酸的化学性质：羧酸结构对酸性的影响、羧酸衍生物的生成、还原反应、二元羧酸的受热反应。

4. 羟基酸的化学性质：酸性影响、成酯反应、氧化反应。

5. 羧基酸的化学性质：酸性影响、脱羧反应。

### (十一) 羧酸衍生物

1. 羧酸衍生物的结构与命名。

2. 羧酸衍生物的化学性质：水解反应、醇解反应、氨解反应，羧酸衍生物的还原反应。

### (十二) 碳负离子的反应

1. 羟醛缩合型反应：Perkin 反应、Knoevenagel 反应、Darzen 反应。

2. 酯缩合反应。

3. 乙酰乙酸乙酯、丙二酸二乙酯在有机合成中的应用。

### (十三) 有机含氮化合物

1. 胺类化合物的结构与命名。

2. 胺的化学性质：结构对碱性的影响、酰化反应、与亚硝酸反应及其在鉴别上的应用、重氮盐反应及其在有机合成

中的应用。

3. 硝基化合物的命名与化学性质。

#### (十四) 杂环化合物

1. 重要五元杂环的结构、命名与化学性质: 呋喃、吡咯、噻吩。

2. 重要六元杂环吡啶的结构与性质。

3. 杂环结构对亲电取代活性的影响; 含氮杂环的结构对其碱性的影响。

#### (十五) 糖类

1. 单糖的结构: Fischer 式、Haworth 式及  $\alpha$ -、 $\beta$ -构型。

2. 变旋光现象及其原因。

3. 单糖的化学性质: 单糖的鉴别、差向异构化、成脎反应、成苷反应。

4. 重要双糖、多糖的结构单元、苷键类型。

#### (十六) 氨基酸、多肽和蛋白质

1. 氨基酸的化学性质: 等电点概念及其应用。

## 二、无机化学

### (一) 溶液

1. 强电解质溶液理论: 活度, 活度因子, 离子强度。

2. 稀溶液的依数性: 蒸气压下降, 沸点升高, 凝固点降低, 渗透压。

3. van't Hoff 定律。

### (二) 酸碱平衡与沉淀溶解平衡

1. 酸碱质子理论: 质子酸, 质子碱, 两性物质, 酸碱强

度。

2. 酸碱反应：水的质子自递反应，酸碱解离平衡。
3. 酸碱平衡中的浓度计算：一元酸碱，多元酸碱，两性物质。
4. 影响酸碱平衡的因素：同离子效应，盐效应。
5. 难溶强电解质溶液的沉淀溶解平衡：标准溶度积常数，溶度积规则，沉淀反应的利用与控制，生物矿化。

### (三) 氧化还原

1. 原电池：组成，书写方式，电极类型。
2. 电极电势：双电层理论，Nernst 方程。
3. 氧化还原反应的方向与限度：电池电动势与吉布斯能及标准平衡常数的关系。
4. 电极电势的运用：判断氧化剂和还原剂的相对强弱，判断氧化还原反应进行的方向。
5. 元素电势图：元素电势图，电势-pH 图。

### (四) 配位化合物

1. 配位化合物：组成，结构，命名，异构现象。
2. 配位化合物的化学键理论：价键理论，晶体场理论。
3. 配位平衡：平衡常数，影响影响配合物稳定性的因素：螯合效应、硬软酸碱规则，配位平衡的移动。
4. 生物体内的常见配合物和配合物药物。

### (五) 原子结构

1. 微观粒子运动的基本特征，四个量子数。
2. 原子轨道角度分布图和径向分布图、电子云角度分布

图和径向分布图。

3. 多电子原子的结构：多电子原子轨道能级；原子的核外电子排布规律。

4. 元素性质的周期性变化规律。

### (六) 分子结构

1. 离子键：离子键的形成与特点，离子极化。

2. 共价键：现代价键理论，分子轨道理论。

3. 价层电子对互斥理论要点及运用，分子的极性。

4. 分子间作用力：van der Waals 力，氢键。

### (七) s 区元素

1. 碱金属和碱土金属的基本性质，重要化合物，离子鉴定。

2. s 区元素的生物学效应及常用药物。

### (八) d 区、ds 区和 f 区元素

1. 过渡元素的通性，铬、锰、铁、铂、铜、锌、汞的性质，重要化合物，离子鉴定。

2. d 区、ds 区和 f 区元素的生物学效应及常用药物。

### (九) p 区元素

1. 卤素，氧、硫和硒，氮和磷，碳和硅，铝砷分族，相应的重要化合物，离子鉴定。

2. 重要元素的生物学效应。

## 三、分析化学

### (一) 绪论

1. 分析方法的分类。

2. 分析化学的定义及其任务和作用。

## (二) 误差和分析数据处理

1. 准确度与精密度的表示方法及二者之间的关系。

2. 系统误差和偶然误差产生的原因及减免方法。

3. 提高分析结果准确度的方法。

4. 有效数字的表示方法及运算法则。

## (三) 滴定分析法概论

1. 滴定反应必须具备的条件。

2. 标准溶液及其浓度的表示方法：物质的量浓度和滴定度。

3. 滴定分析中的有关计算。

## (四) 酸碱滴定法

1. 水溶液中弱酸(碱)及各型体的分布与分布系数的概念及计算。

2. 各种类型酸碱滴定过程中溶液氢离子浓度的计算，尤其是化学计量点时溶液 pH 值的计算。

3. 酸碱滴定突跃范围，影响滴定突跃的因素，及酸碱指示剂的选择原则。

4. 各种类型酸、碱能否被准确滴定和多元酸、碱分步滴定的判断条件。

5. 酸碱滴定终点误差的计算。

6. 溶剂的均化效应和区分效应。

7. 非水滴定中溶剂及滴定剂的选择。

## (五) 配位滴定法

1. 配位滴定法的基本概念和基本原理。
2. 配位滴定曲线及其影响滴定突跃的因素。
3. 滴定误差的计算。

#### **(六) 氧化还原滴定法**

1. 条件电位及其影响因素。
2. 氧化还原反应进行的程度。
3. 氧化还原滴定曲线及其影响滴定突跃的因素。
4. 碘量法的基本原理及测定条件。
5. 高锰酸钾法、亚硝酸钠法的基本原理及测定条件。

#### **(七) 沉淀滴定法和重量分析法**

1. 三种银量法的基本原理。
2. 挥发重量法测定药物水分、灰分和挥发物等的含量。

#### **(八) 电位法和永停滴定法**

1. 原电池和电解池结构与原理。
2. 指示电极和参比电极的分类及原理。
3. pH 玻璃膜电极的结构及膜电位的产生。
4. 直接电位法测定溶液 pH 值的基本原理和方法。
5. 离子选择电极的响应机制、性能和测量方法。
6. 电位滴定法的基本原理及电位滴定终点的确定。
7. 永停滴定法的基本原理与方法。

#### **(九) 光谱分析法概论**

1. 电磁辐射和电磁波谱的概念。
2. 原子光谱法与分子光谱法, 发射光谱法与吸收光谱法。

#### **(十) 紫外-可见分光光度法**

1. 紫外-可见吸收光谱的基本概念：透光率、吸光度、吸光系数、生色团和助色团、红移和蓝移、强带和弱带等。
2. 电子跃迁类型、吸收带类型、特点及影响因素。
3. 朗伯-比尔定律的物理意义、成立条件、影响因素及有关计算。
4. 紫外-可见分光光度法用于单组分定量的各种方法。多组分定量的线性方程组法和双波长法。
5. 紫外-可见分光光度法定性及纯度检查的各种方法。
6. 紫外-可见分光光度计的基本构造、工作原理和几种光路类型。

### **(十一) 荧光分析法**

1. 荧光分析法的基本概念：荧光、振动弛豫、内部能量转换、外部能量转换、体系间跨越等。
2. 荧光分析法的基本原理。
3. 荧光物质的激发光谱与荧光光谱。
4. 物质分子结构与荧光的关系，影响荧光强度的因素。
5. 荧光定量分析方法和分析条件的选择。
6. 荧光分光光度计的基本构造与工作原理。

### **(十二) 红外吸收光谱法**

1. 红外吸收光谱法的基本概念：伸缩振动、弯曲振动、基频峰、泛频峰等。
2. 红外吸收光谱法的基本原理。
3. 有机化合物的典型光谱。

### **(十三) 原子吸收分光光度法**

1. 原子吸收分光光度法的基本原理。
2. 原子吸收分光光度法的实验条件的选择。
3. 原子吸收定量分析方法。
4. 原子吸收分光光度计的基本构造和工作原理。

#### **(十四) 核磁共振波谱法**

1. 核自旋类型和核磁共振波谱法的原理。
2. 原子核的共振吸收条件。
3. 化学位移及其影响因素。
4. 自旋偶合和自旋分裂；广义的  $n+1$  规律。

#### **(十五) 质谱法**

1. 质谱法的基本原理。
2. 分子离子峰的判断依据，不同离子类型在结构分析中的应用。

#### **(十六) 色谱分析法概论**

1. 色谱法的有关概念和各种参数的计算公式。
2. 色谱分析法基本理论：塔板理论、速率理论。
3. 分配色谱法和吸附色谱法的分离机制、固定相和流动相、影响组分保留行为的因素。

#### **(十七) 气相色谱法**

1. 气相色谱分离条件的选择。
2. 定性、定量分析方法及适用范围。
3. 气相色谱速率方程中各项的含义。
4. 气相色谱仪的基本构造，热导检测器和氢焰离子化检测器的检测原理与特点。

## **(十八) 高效液相色谱法**

1. 化学键合相的性质、特点和分类。
2. 反相键合相色谱法和反相离子对色谱法及其分离条件的选择。
3. 流动相对色谱分离的影响。
4. 高效液相色谱法中速率理论及其对选择实验条件的指导作用。
5. 定量分析方法。
6. 高效液相色谱仪的基本构造、工作原理及各组成部件的性能、作用。

## **(十九) 平面色谱法**

1. 平面色谱法的各种参数。
2. 平面色谱的定性和定量分析。
3. 薄层色谱的基本操作方法。

## **(二十) 毛细管电泳法**

1. 毛细管电泳法的基础理论。
2. 毛细管区带电泳和胶束电动毛细管色谱。
3. 毛细管电泳仪的基本构造、工作原理及各组成部件的性能和作用。

## **(二十一) 色谱联用分析法**

1. 气相色谱-质谱联用和高效液相-质谱联用的原理。
2. 电喷雾和大气压化学离子化接口的工作原理。
3. 气相色谱-质谱联用的接口。

# 生物综合考试大纲

## I. 考试性质

生物综合是为医学高等院校招收生物学类硕士研究生而设置的，具有选拔性质的入学考试科目。该科目由生理学、生物化学、细胞生物学、微生物学、遗传学一起组成生物综合考试科目，目的是科学、公平、公正地测试考生是否具有继续攻读生物学硕士研究生所需要的生物学基础理论和基本技能。评价的标准为高等医学院校医学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于我校择优选拔，确保生物学硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

生物综合考试范围包括生理学、生物化学、细胞生物学、微生物学、遗传学。重点考查生命活动的规律及其内在机制，能够运用生物学的基本理论、基本知识和基本技能进行综合分析、判断和认识生物学基本问题。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本科目满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

生理学约 20%，生物化学约 20%，细胞生物学约 20%，微生物学约 20%，遗传学约 20%。

### 四、试卷题型结构

试卷题型分为单项选择题，多项选择题，名词解释，简答题和问答题，具体如下：

A型题单项选择题 第1-18小题，每小题0.5-1分，共13分

X型题多项选择题 第19-23题，每小题1分，共5分

名词解释 共19小题，每小题3-4分，共62分

简答题 共12题，每小题3-5分，共52分

问答题 共2题，每小题8-10分，共18分

#### IV. 考查内容

##### 一、 生理学

###### (一) 绪论

1. 体液及其组成，体液的分隔和相互沟通；机体的内环境和稳态。
2. 机体生理功能的调节：神经调节、体液调节和自身调节。
3. 体内的控制系统：负反馈、正反馈和前馈。

###### (二) 细胞的基本功能

1. 细胞的电活动：静息电位，动作电位，兴奋性及其变化，局部点位。
2. 肌细胞的收缩：骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递，横纹肌兴奋-收缩耦联及其收缩机制，影响横纹肌收缩效能的因素。

###### (三) 血液

1. 血液的组成和理化特性。
2. 各类血细胞的数量、生理特性和功能，红细胞的生成与破坏。
3. 生理性止血：基本过程，血液凝固和抗凝，纤维蛋白溶解。
4. 红细胞血型：ABO和Rh血型，血量和输血原则。

#### (四) 血液循环

1. 心脏泵血功能：心动周期，心脏泵血的过程和机制，心音，心输出量和心脏做功，心泵功能储备，影响心输出量的因素，心泵功能的评价。
2. 各类心肌细胞的跨膜电位及其形成机制。
3. 心肌的生理特性：兴奋性、自律性、传导性和收缩性。
4. 动脉血压：形成、测量、正常值和影响因素。
5. 静脉血压：中心静脉压，静脉回心血量及其影响因素。
6. 微循环：组成、血流通路、血流阻力和血流量的调节。
7. 组织液：生成和回流及其影响因素。
8. 心血管活动调节：神经调节、体液调节、自身调节和血压的长期调节。
9. 冠状动脉循环的特点和调节。

#### (五) 呼吸

1. 肺通气原理：动力和阻力，肺内压和胸膜腔内压，肺表面活性物质。
2. 肺通气功能的评价：肺容积和肺容量，肺通气量和肺泡通气量。
3. 肺换气的基本原理、过程和影响因素。
4.  $O_2$  和  $CO_2$  在血液中的运输：存在和运输形式，氧解离曲线及影响因素。
5. 化学感受性呼吸反射对呼吸运动的调节。

#### (六) 消化和吸收

1. 消化道平滑肌的一般生理特性及其电生理特性。消化道的神经支配和胃肠激素。
2. 唾液的成分、作用和分泌调节。蠕动和食管下括约肌的概念。

3. 胃液的性质、成分、作用及其分泌调节，胃和十二指肠黏膜的保护机制，胃运动和胃排空及其调节。

4. 胰液和胆汁的成分、作用及其分泌调节，小肠运动及其调节。

5. 大肠液的分泌和大肠内细菌的活动。

6. 小肠内的物质吸收及其机制。

### **(七) 能量代谢和体温**

1. 能量代谢：机体能量的来源和利用，能量平衡，能量代谢的测定，影响能量代谢的因素，基础代谢及其测定。

2. 体温及其调节：体温及其正常变动。机体的产热和散热。体温调节。

### **(八) 尿的生成和排出**

1. 肾的功能解剖特点，肾血流量及其调节。

2. 肾小球的滤过功能及其影响因素。

3. 肾小管和集合管的物质转运功能及其影响因素。

4. 尿液的浓缩和稀释及其影响因素。

5. 尿生成的调节：神经调节和体液调节，尿生成调节的生理意义。

6. 肾清除率的概念及其意义。

7. 排尿反射。

### **(九) 神经系统的功能**

1. 神经元的一般结构和功能，神经纤维及其功能，神经的营养性作用。

2. 神经胶质细胞的特征和功能。

3. 突触传递：化学性突触传递的过程及影响因素，兴奋性和抑制性突触后电位，动作电位在突触后神经元的产生。

4. 神经递质和受体：递质和调质和概念，递质共存现象；受体的概念、亚型和调节；乙酰胆碱及其受体，去甲肾上腺素及其受体。

5. 反射的分类和中枢整合，中枢神经元的联系方式，中枢兴奋传播的特征，中枢抑制和中枢易化

6. 感受器的一般生理特征，感觉通路中的信息编码和处理。

7. 躯体和内脏感觉：感觉传入通路和皮层代表区，痛觉。

8. 视觉：眼的折光系统及其调节，眼的折光异常，房水和眼内压；眼的感光换能功能，色觉及其产生机制；视敏度、暗适应、明适应、视野、视觉融合现象和双眼视觉。

9. 听觉：人耳的听阈和听域，外耳和中耳的传音作用，声波传入内耳的途径，耳蜗的感音换能作用，人耳对声音频率的分析。

10. 平衡觉：前庭器官的适宜刺激和平衡感觉功能。前庭反应。

11. 脊髓、脑干、大脑皮层、基底神经节和小脑对运动和姿势的调控。

12. 自主神经系统的功能及其特征，脊髓、脑干和下丘脑对内脏活动的调节。

13. 本能行为和情绪的神经基础，情绪生理反应。

14. 自发脑电活动和脑电图，皮层诱发电位，觉醒和睡眠。

15. 脑的高级功能：学习和记忆，语言和其他认知功能。

## （十）内分泌

1. 内分泌的概念；激素的概念、化学分类、作用机制和分泌调节，激素作用的一般特性。

2. 下丘脑-腺垂体的功能联系，下丘脑调节肽和腺垂体激素及其功能，生长激素的生理作用和分泌调节。下丘脑-神经垂体的功能联系，血管升压素和缩宫素的生理作用。

3. 甲状腺激素的合成、代谢、生理作用和分泌调节。

4. 甲状旁腺激素和降钙素的生理作用和分泌调节，钙三醇的生理作用和生成调节。5. 胰岛素和胰高血糖素的生理作用和分泌调节。

5. 肾上腺糖皮质激素的生理作用和分泌调节。

### **(十一) 生殖**

1. 男性生殖：睾丸的生精作用和内分泌功能，睾丸功能的调节。

2. 女性生殖：卵巢的生卵作用和内分泌功能，卵巢周期和月经周期，卵巢功能的调节；妊娠和分娩。

## **二、 生物化学**

### **(一) 生物大分子的结构和功能**

1. 组成蛋白质的氨基酸化学结构和分类。

2. 氨基酸的理化性质。

3. 肽键和肽。

4. 蛋白质的一级结构及高级结构。

5. 蛋白质结构和功能的关系。

6. 蛋白质的理化性质

7. 分离、纯化蛋白质的一般原理和方法。

8. 核酸分子的组成，主要嘌呤、嘧啶碱的化学结构，核苷酸。

9. 核酸的一级结构。核酸的空间结构与功能，其他非编码 RNA 的分类与功能。

10. 核酸的理化性质与应用

11. 酶的基本概念，全酶，辅助因子，参与组成辅酶的维生素，酶的活性中心

12. 酶的作用机制，酶反应动力学，酶抑制的类型和特点。

13. 酶的调节。

14. 酶在医学上的应用。

## (二) 物质代谢及其调节

1. 糖酵解过程、意义及调节。

2. 糖有氧氧化过程、意义及调节，能量的产生。糖有氧化与无氧酶解的关系。

3. 磷酸戊糖旁路的意义。

4. 糖原合成和分解过程及其调节机制。

5. 糖异生过程、意义及调节。乳酸循环。

6. 血糖的来源和去路，维持血糖恒定的机制及其临床意义。

7. 脂肪酸分解代谢过程及能量的生成。

8. 酮体的生成、利用和意义。

9. 脂肪酸的合成过程，不饱和脂肪酸的生成。

10. 多不饱和脂肪酸的生理作用。

11. 磷脂的合成和分解。

12. 胆固醇的主要合成途径及调控。胆固醇的转化。胆固醇酯的生成。

13. 血浆脂蛋白的分类、组成、生理功能及代谢。高脂血症的类型和特点。

14. 生物氧化的特点。

15. 呼吸链的组成，氧化磷酸化及其影响因素，底物水平磷酸化，能量的贮存和利用。

16. 胞浆中 NADH 的氧化。

17. 过氧化物酶体和微粒体中的酶类。

18. 蛋白质的生理功能和营养价值，氨基酸及其衍生物的生理功能。

19. 氨基酸的一般代谢（体内蛋白质的降解、氨基酸氧化脱氨基，转氨基及联合脱氨基）。

20. 氨基酸的脱羧基作用。

21. 体内氨的来源和转运。

22. 尿素的生成：鸟氨酸循环。高血氨

23. 一碳单位的定义、来源、载体和意义。

24. 含硫氨基酸和芳香族氨基酸的代谢和临床意义。

25. 嘌呤、嘧啶核苷酸的合成原料、主要合成过程和分解产物，脱氧核苷酸的生成。嘌呤、嘧啶核苷酸的抗代谢物的作用及其机制。

26. 物质代谢的特点和相互联系，组织器官的代谢特点和联系。

27. 代谢调节（细胞水平、激素水平及整体水平调节）。

### （三）基因信息的传递

1. DNA 复制的特征及复制的酶。

2. DNA 半保留复制的基本过程。

3. 逆转录的概念、逆转录酶、逆转录的过程、逆转录的意义。
4. DNA 损伤（突变）及修复及意义。
5. RNA 的生物合成（转录的模板、酶及基本过程）。
6. RNA 生物合成后的加工修饰。
7. 核酶的概念和意义。
8. 蛋白质生物合成体系，遗传密码。
9. 蛋白质生物合成过程，翻译后加工。
10. 蛋白质生物合成的干扰和抑制。
11. 基因表达调控的概念及原理。
12. 原核和真核基因表达的调控。
13. 基因重组的概念、基本过程及其在医学中的应用。
14. 基因组学的概念，基因组学与医学的关系

#### **（四）生化专题**

1. 细胞信息传递的概念，信息分子和受体。膜受体和胞内受体介导的信息传递及其疾病的关系。
2. 血浆蛋白质的分类、性质及功能。
3. 成熟红细胞的代谢特点。
4. 血红素的合成。
5. 肝在物质代谢中的主要作用。
6. 胆汁酸的合成原料、代谢产物及胆汁酸的肠肝循环。
7. 胆色素的代谢，黄疸产生的生化基础及临床意义。
8. 生物转化的类型及意义。

9. 维生素的分类、作用和意义。
10. 原癌基因、抑癌基因和生长因子的基本概念及作用机制。原癌基因和抑癌基因的产物，功能与肿瘤的关系。
11. 常用的分子生物学技术原理和应用。
12. 基因诊断的基本概念、技术及应用。基因治疗的基本概念及基本程序。

### 三、 细胞生物学

#### (一) 绪论

1. 细胞生物学主要研究内容。
2. 细胞是生命活动的基本单位。
3. 原核细胞与真核细胞。

#### (二) 细胞生物学研究技术

1. 细胞结构分析的显微镜技术。
2. 细胞成分及分布分析技术。
3. 细胞分离和培养技术。

#### (三) 细胞膜

1. 细胞膜的组成及特性。
2. 细胞膜的结构模型。
3. 细胞膜物质运输的主要方式与特点。
4. 细胞连接主要方式与特点。
5. 细胞附着(细胞粘附)概念、分子特点与功能。

#### (四) 细胞内膜系统

1. 内膜系统的概念及其组成成员。
2. 内质网的形态及类别、粗面内质网的主要功能、信号肽假说、蛋白质的修饰、光面内质网的功能。
3. 高尔基体的结构特点及功能。
4. 溶酶体的组成、功能及与疾病的关系。
5. 囊泡运输的概念、囊泡类型、囊泡运输蛋白质的过程。

#### **(五) 线粒体与细胞的能量转换**

1. 线粒体的基本结构。
2. 线粒体的半自主性。
3. 线粒体核编码蛋白质的转运。
4. 线粒体与能量转换。

#### **(六) 细胞骨架与细胞的运动**

1. 细胞骨架的概念。
2. 微管，微丝，中间纤维的基本结构。
3. 微管，微丝，中间纤维的组装及功能。

#### **(七) 细胞核**

1. 核膜的结构及功能。
2. 染色质与染色体概念、组成、结构及组装。
3. 核仁的组成、结构及功能。
4. 核基质的概念及功能。

#### **(八) 细胞外基质**

1. 细胞外基质概念和功能意义。

2. 细胞外基质的主要类型与功能。
3. 细胞外基质与细胞的相互作用。

### **(九) 细胞信号转导**

1. 细胞信号转导概念与过程。
2. 受体类型及作用。
3. 细胞内主要的信使体系信使。
4. 信号转导与蛋白激酶。

### **(十) 细胞增殖**

1. 细胞增殖与细胞周期相关概念。
2. 细胞分裂类型、过程。
3. 细胞周期的调控。

### **(十一) 细胞分化与干细胞**

1. 细胞分化的相关概念、特点。
2. 影响细胞分化的因素。
3. 细胞分化的分子基础。
4. 干细胞的概念及生物学特性。

### **(十二) 细胞衰老、死亡**

1. 细胞衰老的概念、特征。
2. 细胞凋亡的概念、特性。
3. 细胞凋亡的生物学意义。

## **四、微生物学**

### **(一) 细菌学**

## 细菌学总论

1. 科赫原则。
2. 细菌细胞壁结构和特殊结构。
3. L型细菌。
4. 细菌的生长繁殖方式与生长曲线。
5. 细菌遗传的物质基础、基因转移和重组方式及基因突变规律。
6. 消毒、灭菌的概念。
7. 正常菌群和机会致病菌。
8. 细菌的致病机理（侵袭力、细菌毒素）。
9. 感染的发生与发展。
10. 病原菌感染标本的采集与运送原则。

## 病原性细菌

1. 化脓性球菌的主要生物学特性、致病物质和所致疾病。
2. 致病性大肠埃希菌、痢疾志贺菌及沙门菌的致病物质、所致疾病及微生物学检查法。
3. 霍乱弧菌的主要生物学特性与霍乱肠毒素的作用机制。
4. 破伤风梭菌、产气荚膜梭菌与肉毒梭菌的主要致病物质及所致疾病。
5. 结核分枝杆菌的主要生物学特性、致病性、免疫性、检查方法。
6. 支原体的定义、致病性及所致疾病。
7. 衣原体的定义、致病性及所致疾病。
8. 螺旋体的概念和致病螺旋体的主要种类。
9. 钩端螺旋体和梅毒螺旋体的生物学特性、致病性及微生物学诊断。

## （二）真菌学

### 真菌学总论

1. 真菌的分类。

2. 真菌的形态与结构。
3. 真菌的致病性与免疫性。
4. 真菌感染的微生物学检查。

### **病原性真菌**

1. 表面感染真菌、皮肤感染真菌与皮下组织感染真菌种类与特点。
2. 地方流行性真菌的致病特点。
3. 新生隐球菌、白假丝酵母菌的致病性。

## **(三) 病毒学**

### **病毒学总论**

1. 病毒的分类、结构与功能。
2. 病毒的增殖（复制）周期。
3. 病毒的抵抗力、遗传与变异。
4. 病毒的致病机制。
5. 病毒的传播方式与感染类型。
6. 干扰素及其作用机制。
7. 病毒分离、培养与鉴定。
8. 病毒感染的特异性预防。

### **病毒学个论**

1. 呼吸道感染病毒的种类与特点。
2. 流感病毒的结构特点、变异与流感流行的关系。
3. 肠道病毒的共同特征。
4. 脊髓灰质炎病毒的致病机理、免疫性及特异性预防。
5. 轮状病毒的生物学特性、致病性和免疫性。
6. 肝炎病毒的种类与致病特点致病。
7. 甲型肝炎病毒的致病性与防治原则。

8. 乙型肝炎病毒的形态结构、传播方式、致病机理、抗原与抗体检查及防治原则。

9. 丙型肝炎病毒的致病性。

人类免疫缺陷病毒的形态结构，复制过程、致病性、传播途径及防治原则。

## 四、 遗传学

### (一) 遗传的细胞与分子基础

1. 遗传信息的贮存：基因的结构，基因组的结构及多态性，染色质结构。

2. 遗传信息的传递：DNA 复制，细胞的有丝分裂与减数分裂。

3. 遗传信息的表达与调控：基因转录的调控。

4. 遗传信息的变异：基因突变的类型，基因突变的生物学效应。

### (二) 单基因病

1. 单基因病的遗传方式及婚配特点。

2. 用系谱分析方法判断单基因病的遗传方式。

3. 影响单基因病分析的因素。

4. 常见的单基因病。

### (三) 线粒体遗传病

1. 线粒体的遗传特征，线粒体遗传病的传递和发病规律。

2. 线粒体基因突变的类型。

3. 线粒体基因组的结构和功能特征。

4. 线粒体基因突变与疾病。

### (四) 染色体病

1. 人类染色体核型及核型分析。
2. 染色体数目异常及产生机制。
3. 染色体结构异常的类型及描述方法。
4. 染色体病的分类，常见染色体病。

#### **(五) 多基因病**

1. 数量性状与多基因遗传。
2. 多基因病的特征：易患性，阈值，遗传率。
3. 多基因病的遗传特点。
4. 多基因病再发风险的估计。

#### **(六) 群体遗传学**

1. 基因频率和基因型频率。
2. Hardy-Weinberg 平衡定律及其应用。
3. 影响遗传平衡的因素。
4. 突变、选择对遗传平衡的影响。

#### **(七) 肿瘤遗传学**

1. 肿瘤发生的遗传因素：癌家族，家族性癌。
2. 肿瘤与染色体畸变的关系。
3. 癌基因、抑癌基因的概念、分类与功能。
4. 肿瘤发生的遗传学理论。

#### **(八) 表观遗传学**

1. 表观遗传、表观遗传学的概念。
2. 表观遗传修饰机制：DNA 甲基化，组蛋白修饰，染色质重塑，非编码

RNA。

3. 基因组印迹，X 染色体失活的机制及生物学意义。
4. 表观遗传与疾病。

### （九）临床遗传学

1. 遗传病的现症患者诊断及症状前诊断。
2. 产前诊断的指征及实验室检查。
3. 基因诊断的基本技术及其原理。
4. 遗传病的治疗原则。
5. 遗传病的治疗方法。
6. 遗传病基因治疗的策略及方法。
7. 遗传咨询方法和步骤。
8. 遗传病再发风险估计。

# 卫生管理综合考试大纲

## I. 考试性质

卫生管理综合是为招收公共管理专业硕士研究生而设置，具有选拔性质的全国统一入学考试科目。旨在科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读公共管理专业硕士研究生所需要的基础理论知识。评价的标准是考生能够达到高等医学院校公共管理专业优秀本科毕业生能达到合格以上的水平。以利于择优选拔，确保该专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

卫生管理综合考试范围包括社会医学与卫生事业管理、流行病学和卫生统计学。考查考生系统掌握上述学科的基本理论、基本知识和基本技能的情况，以及运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析 and 解决公共管理实践问题的能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间是 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

社会医学与卫生事业管理占 60% (90 分)，流行病学占 20% (30 分)，卫生统计学占 20% (30 分)。

#### 四、试卷题型结构

##### （一）社会医学与卫生事业管理（90分）

单选题，1-10题，每题2分，共20分

名词解释，11--15题，每题5分，共25分

简答题/问答题，16-18题每题15分，共45分

##### （二）流行病学（30分）

名词解释，第1-2题，每题5分，共10分

简单题/问答题，第3-4题，每题10分，共20分

##### （三）卫生统计学（30分）

单选题，第1-5题，每题2分，共10分

名词解释，第6-9题，每题3分，共12分

简答题/问答题，第10题，每题8分，共8分

#### IV. 考查内容

##### 一、社会医学与卫生事业管理

###### （一）绪论

1. 社会医学的定义、性质。
2. 社会医学的研究内容和研究对象。

###### （二）医学模式

1. 医学模式的概念。
2. 医学模式的演变过程。
3. 现代医学模式产生的背景、内涵及其意义。

4. 健康的概念。
5. 现代医学模式对健康观的影响。

### **(三) 社会医学研究方法**

1. 社会医学研究的特点与种类。
2. 问卷的类型、结构和制定的过程。
3. 问卷的信度与效度。
4. 定性研究的特点。
5. 常用的定性研究方法。

### **(四) 社会因素与健康**

1. 社会因素的概念。
2. 经济发展与健康的关系。
3. 文化、人口、家庭、社会阶层与健康。
4. 社会心理因素的概念，对健康的影响。

### **(五) 卫生服务研究**

1. 卫生服务研究的定义。
2. 卫生服务研究的内容、方法。
3. 我国卫生服务研究的内容。
4. 卫生服务需要、需求与利用。
5. 卫生服务评价的内容。
6. 卫生服务资源的内容。

### **(六) 社会卫生状况与卫生策略**

1. 社会卫生状况定义。

2. 社会卫生状况评价的意义。
3. 社会卫生状况的主要评价指标。
4. 人群健康状况评价常用指标及其新指标。
5. 初级卫生保健的概念、基本内容。
6. 中国卫生工作方针的主要内容。

### **(七) 绪论**

1. 卫生事业性质
2. 中国新时代卫生工作方针

### **(八) 卫生规划**

1. 卫生规划概念内涵
2. 卫生规划过程

### **(九) 医疗保健制度**

1. 医疗保障制度基本模式
2. 中国基本医疗保健制度

### **(十) 卫生政策研究**

1. 卫生政策的概念、功能和要素
2. 卫生政策形成过程

### **(十一) 人力资源管理**

1. 卫生人力资源概念
2. 卫生人力资源规划
3. 卫生人力开发与培训
4. 卫生人力使用与考核

## **(十二) 突发公共卫生事件管理**

1. 突发公共卫生事件管理的概念
2. 突发公共卫生事件应急管理管理模式

## **(十三) 医院管理**

1. 医院宏观管理的内容
2. 医院专项管理的内容

## **(十四) 医政管理**

1. 医政管理的概念
2. 医疗纠纷与医疗事故处理

# **三、流行病学**

## **(一) 流行病学绪论**

1. 流行病学的定义、研究内容与任务。
2. 流行病学的研究方法分类：描述性研究、分析性研究、实验性研究。

## **(二) 疾病的分布**

1. 描述疾病分布常用的频率指标的概念和意义：发病率、罹患率、续发率、患病率、感染率、病死率、死亡率、生存率。
2. 疾病的“三间”分布：人群分布、时间分布、空间分布。
3. 疾病流行强度分级：散发、暴发、流行、大流行。
4. 疾病分布：人群分布、时间分布、地区分布、移民流行病学。

## **(三) 疾病的发生和流行的基本条件及病因推断**

1. 病因、宿主与环境的基本概念。

2. 病因模型的分类及其特点：三角模型、轮状模型、病因链和病因网络模型。

3. 病因假设推断方法的应用：Mill 准则。

4. 病因推断的标准。

#### **（四）现况研究**

1. 现况研究的定义、种类。

2. 现况研究的设计和实施。

3. 抽样调查的常用抽样方法：简单随机抽样、系统抽样、分层抽样、整群抽样。

4. 现况研究的常见偏倚及其控制。

5. 现况研究的优点和局限性。

#### **（五）病例对照研究**

1. 病例对照研究的基本原理、种类。

2. 病例对照研究的研究类型。

3. 病例对照研究的设计和实施。

4. 病例对照研究的资料分析方法。

5. 病例对照研究的常见偏倚及其控制。

6. 病例对照研究的优点和缺点。

#### **（六）队列研究**

1. 队列研究的基本原理、种类。

2. 队列研究的研究类型。

3. 队列研究的设计和实施。

4. 队列研究的资料分析方法。
5. 队列研究的常见偏倚及其控制。
6. 队列研究的优点和缺点。

### **(七) 筛检**

1. 筛检的概念、类型、实施原则。
2. 筛检试验的评价：方法、评价指标。
3. 筛检的效果评价：评价指标。
4. 筛检评价中存在的偏倚和控制。

### **(八) 实验流行病学**

1. 实验流行病学的概念、基本原理和常见分析指标
2. 临床实验的概念、特点、设计和实施、常见的偏倚及其控制。
3. 现场试验和社区试验的概念、特点、设计和实施、常见的偏倚及其控制。
4. 实验流行病学研究的优点和缺点。

### **(九) 传染病流行病学**

1. 传染病流行过程的概念、基本环节及影响因素。
2. 传染源的概念、种类及其流行病学意义。
3. 传播途径的概念、种类，常见传播途径传播的传染病的流行特征。
4. 人群易感性及易感人群的概念、意义及影响因素。
5. 疫源地的概念及疫源地消灭的条件。
6. 传染病的预防和控制措施。

## （十）突发公共卫生事件流行病学

1. 突发公共卫生事件的概念、特征、分类、分期和分级。
2. 突发公共卫生事件的风险评估：种类和内容。
3. 突发公共卫生事件的流行病学调查和处置：暴发调查的定义和实施步骤。

## （十一）循证医学

1. 循证医学的基本概念。
2. 循证医学实践的基本步骤和方法。
3. 循证医学证据的评价原则。

## （十二）系统评价和Meta-分析

1. 系统评价和Meta-分析的基本概念。
2. 系统评价和Meta-分析的步骤、方法。

## 四、卫生统计学

### （一）卫生统计学绪论

1. 卫生统计学的定义、研究对象、任务和主要研究内容。
2. 常用统计学名词概念。
3. 统计资料的分类、概念及其转化。

### （二）资料描述性统计

1. 常用相对数指标（率、构成比、比值和动态数列）的概念、计算和应用时的注意事项。
2. 常用平均数指标（算术均数、几何均数、中位数、众数、百分位数）的概念、计算和应用时的注意事项。
3. 常用变异指标（极差、四分位数间距、方差、标准差、变异系数）的概念、计算和应用时的注意事项。

4. 能根据资料类型和分布特点, 选择合适的统计指标对其进行正确的描述。

### (三) 几种重要的随机变量分布

1. 正态分布的概念、性质、面积原理及其应用。
2. 正态分布和标准正态分布的相互联系。
3.  $u$ -变换及其应用。
4. 二项分布、Poisson 分布和正态分布间的联系。

### (四) 参数估计与参考值范围估计

1. 标准误概念、意义及其与标准差的区别与联系。
2.  $t$  分布的概念、性质,  $t$  分布与标准正态分布间的区别与联系。
3. 可信区间估计、参考值范围估计及其应用时注意事项。
4. 可信区间和参考值范围的区别与联系。

### (五) $t$ 检验与单因素方差分析

1. 假设检验、检验假设 ( $H_0$ 、 $H_1$ )、检验水准 ( $\alpha$ )、两类错误、单侧与双侧检验、 $p$  值、和检验效能 ( $1-\beta$ ) 的概念。
2. 假设检验的基本思想及其步骤。
3. 单样本、两独立样本和配对样本资料的  $t$  检验分析方法。
4. 方差分析的基本思想、变异的分解过程。
5. 完全随机设计资料和随机单位组设计资料特点及其方差分析方法。
6.  $t$  检验和方差分析的关系及其应用条件。
7. 配对设计、完全随机设计和随机单位组设计的概念。

## （六）列联表分析

1. 卡方检验的基本原理。
2. 四格表资料卡方检验分析方法及其应用条件。
3. 行×列表资料卡方检验分析方法及其应用条件。
4. 行×列表的分类、分析方法及其注意事项。

## （七）非参数统计分析方法

1. 非参数统计的基本概念及其适用的资料类型。
2. 单样本资料、配对设计资料的 Wilcoxon 符号秩和检验分析方法。
3. 两独立样本资料、两等级资料比较的 Wilcoxon 秩和检验分析方法。
4. 参数统计与非参数统计的概念和区别。

## （八）回归与相关

1. 直线回归方程的建立，回归系数含义及其假设检验方法。
2. 直线相关系数含义、计算及其假设检验方法。
3. 等级相关的概念及其适用范围。
4. 直线回归与直线相关的区别与联系。
5. 直线相关与等级相关的区别与联系。

## （九）实验设计与调查设计

1. 实验设计的基本要素和原则。
2. 常用的随机化分组的方法。
3. 常用的实验设计类型及应用。

4. 主要的抽样方法及其优缺点。
5. 样本含量估计的影响因素。
6. 统计设计中常见的名词概念：观察性研究、实验性研究、处理因素、受试对象、实验效应、对照、抽样调查、横断面调查、回顾性调查、前瞻性调查、病例对照研究、队列研究。

#### **(十) 统计表与统计图**

1. 统计表的结构、特点和绘制要求。
2. 常用统计图的结构、特点、正确选择及应用时的注意事项。

# 生物化学与分子生物学考试大纲

## I. 考试性质

生物化学与分子生物学考试科目是为医学高等院校招收生物学硕士研究生而设置的，具有选拔性质的入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读生物学硕士研究生所需要的生物化学与分子生物学基础理论和基本技能。评价的标准是高等院校医学或生物学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高校择优选拔，确保生物学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

生物化学与分子生物学考试范围包括生物化学与分子生物学中的基本理论、基本技术以及运用相关知识解决实际问题、理论联系实际的能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构：生物化学与分子生物学单科科目。

### 四、试卷题型结构

单项选择题 共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分

多项选择题 共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分

填空题 共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分

名词解释 共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分

问答题 共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分

#### IV. 考查内容

##### 一、蛋白质化学

蛋白质的化学组成，20 种氨基酸的简写符号。

氨基酸的理化性质及化学反应。

蛋白质分子的结构(一级、二级、高级结构的概念及形式)。

蛋白质的理化性质及分离纯化和纯度鉴定的方法。

蛋白质的变性作用。

蛋白质结构与功能的关系，并解释分子病和构象病。

##### 二、核酸化学

核酸的基本化学组成及分类。

核苷酸的结构。

DNA 和 RNA 一级结构的概念和二级结构要特点;DNA 的三级结构。

RNA 的分类及各类 RNA 的生物学功能。

核酸的主要理化特性。

核酸的研究方法。

##### 三、酶学

酶的活性中心、必需基团及其作用。

酶催化作用特点。

酶的作用机理。

影响酶促反应的因素。

抑制剂对酶促反应的影响。

同工酶及其生理意义。

#### 四、糖代谢

糖的代谢途径，包括物质代谢、能量代谢和有关的酶。

糖的无氧分解、有氧氧化的概念、部位和过程。

糖异生作用的概念、场所、原料及主要途径。

糖原合成作用的概念、反应步骤及限速酶。

糖酵解、丙酮酸的氧化脱羧和三羧酸循环的反应过程及催化反应的关键酶。

#### 五、脂类代谢

脂肪动员的概念、限速酶;甘油代谢。

脂肪酸的 $\beta$ -氧化过程及其能量的计算。

酮体的生成和利用。

胆固醇合成的部位、原料及胆固醇的转化及排泄。

血脂及血浆脂蛋白。

#### 六、生物氧化

生物氧化的概念及其生理意义。

呼吸链的概念、组分、呼吸链中传递体的排列顺序。

氧化磷酸化的概念、氧化磷酸化的偶联部位及影响氧化磷酸化的因素。

应用呼吸链理论解释缺氧、窒息及毒物中毒的机理。

#### 七、氨基酸代谢

转氨基作用的概念、机制及体内氨基酸的四种脱氨基作用。

氨的来源与去路、氨的转运形式。

尿素循环的流程，特点及关键步骤。

一碳单位的概念、一碳单位的种类、来源、载体及生理意义。

## 八、核苷酸代谢

嘌呤核苷酸合成的两种途径。

嘧啶核苷酸合成的两种途径。

核苷酸代谢与部分药物抗肿瘤作用的生化机理。

尿酸生成与痛风症关系。

## 九、物质代谢的联系与调节

三大物质（糖、脂肪、氨基酸）代谢之间彼此相互联系。

饥饿与应激等状态下机体对整体代谢的调节及其机制。

关键酶活性的调节的概念及生理意义。

关键酶含量的调节的概念及生理意义。

## 十、DNA 的生物合成

DNA 复制的一般规律。

DNA 复制的酶学和拓扑学变化。

DNA 复制的高保真性机制。

原核生物 DNA 复制的基本过程。

特殊 DNA 复制方式特点与概念：逆转录复制、滚环复制、D 环复制。

## 十一、RNA 的生物合成

RNA 转录的基本特点。

原核生物的转录过程。

真核生物的转录过程。

真核生物 mRNA 的转录后加工过程。

## 十二、蛋白质的生物合成

密码子的概念与特点。

核蛋白体的结构、组成和功能，原核与真核生物核蛋白体的比较。

tRNA 与氨基酸的活化。

蛋白质翻译过程。

蛋白质生物合成后的加工和输送。

## 十三、基因表达调控

真核基因组的结构特点。

原核基因表达调控的特点。

乳糖操纵子的组成与调节机制。

顺式作用元件与反式作用因子概念、作用特点。

## 十四、基因重组与基因工程

重组 DNA 技术的相关概念。

重组 DNA 技术的基本原理和过程。

## 十五、细胞信息转导

信息物质的种类及概念。

受体及其类型。

受体作用的特点。

G 蛋白的结构与功能。

主要信息传递途径的组成。

## 十六、血液的生物化学

血液的化学组成及生理功能。

血浆蛋白的分类、来源和功能。

红细胞代谢特点。

2, 3-BPG 旁路的概念和生理作用。

血红素合成的原料、部位和关键酶。

## 十七、肝的生物化学

生物转化作用的概念和特点。

胆汁酸的肠肝循环。

游离胆红素和结合胆红素的区别。

## 十八、维生素与无机物

脂溶性维生素的来源、活性形式及生理功能。

B 族维生素的化学结构特点、性质及与辅酶的关系。

## 十九、糖蛋白、蛋白聚糖和细胞外基质

糖蛋白结构中寡糖链的结构及其特点。

糖蛋白、蛋白多糖的主要功能。

## 二十、癌基因、抑癌基因与生长因子

癌基因、抑癌基因及生长因子的基本概念。

生长因子的作用机制。

# 细胞生物学考试大纲

## I. 考试性质

细胞生物学是为我校招收生物学硕士研究生而设置的、具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读生物学硕士研究生所需要的细胞生物学基础理论和基本技能。评价的标准是相关专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高校择优选拔，确保生物学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

准确地掌握医学细胞生物学方面的基础知识；对近期国内外有关细胞生物学杰出成果应有所了解。在考查基本知识、基本理论的基础上，注重考查考生的综合分析问题的能力。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构：

考试内容包括绪论、细胞生物学技术约 5%，细胞表面（细胞膜、细胞连接、细胞外基质）约 15%、内膜系统、细胞骨架、线粒体约 35%，细胞核约 15%、细胞增殖、分化、信号转导、细胞衰老死亡以及干细胞、再生医学等约 30%。

#### 四、 试卷题型结构

- (一) 选择题 第 1-20 题, 每小题 1 分, 共 20 分
- (二) 名词解释题 第 21-30 题, 每小题 3 分, 共 30 分
- (三) 简答题 第 31-35 题, 每小题 8 分, 共 40 分
- (四) 问答题 第 36-39 题, 每小题 15 分, 共 60 分

#### IV. 考查内容

##### 一、 绪论

- (一) 细胞生物学发展简史。
- (二) 细胞生物学学科特点及研究的主要内容。
- (三) 细胞生物学在现代医学发展中的地位和作用。
- (四) 细胞是生命活动的基本单位。
- (五) 原核细胞与真核细胞。
- (六) 细胞的起源与进化。

##### 二、 细胞生物学研究技术

- (一) 显微镜技术: 光学显微镜, 电子显微镜。
- (二) 细胞化学组成及其定位和动态分析技术。
- (三) 细胞分离和培养: 细胞分离, 原代培养, 细胞系传代。

##### 三、 细胞膜

- (一) 细胞膜的分子组成成分及其各自特点。
- (二) 细胞膜的特性和生物学意义。
- (三) 细胞膜的结构模型。
- (四) 物质的跨膜运输。

1. 小物质跨膜运输的主要方式与特点。
2. 大物质跨膜运输的主要方式与特点。
3. 被动运输、主动运输、协同运输、胞吞作用、胞吐作用。

(五) 细胞膜的其他功能。

(六) 细胞表面的特化结构。

(七) 细胞的连接的方式, 各自特点及生物学意义。

(八) 细胞附着(细胞粘附)概念、分子特点与功能。

(九) 细胞膜与疾病。

#### **四、细胞内膜系统**

(一) 内膜系统的概念及其组成成员。

(二) 核糖体: 核糖体的形态结构、类别、功能部位及其在蛋白质合成中。

(三) 内质网: 内质网的形态结构特征、类别、粗面内质网的主要功能、信号肽假说、蛋白质的修饰、光面内质网的功能。

(四) 高尔基体: 高尔基体的形态结构特点, 结构分区, 功能。

(五) 溶酶体: 溶酶体的形态结构、化学组成特点、功能、发生。

(六) 微体: 微体的类型、过氧化物酶体的酶特点和功能。

(七) 囊泡运输: 囊泡在蛋白质运输中的作用、囊泡的类型来源、转运过程、蛋白质运输的方式。

#### **五、线粒体与细胞的能量转换:**

(一) 线粒体的基本特征。

(二) 线粒体是半自主性的细胞器。

(三) 线粒体核编码蛋白质的转运。

(四) 细胞呼吸与能量转换。

(五) 线粒体与疾病。

## 六、细胞骨架与细胞的运动

(一) 细胞骨架，微管，微丝，中间纤维的概念。

(二) 微管，微丝，中间纤维的结构、组装及功能。

(三) 微管，微丝，中间纤维与细胞的运动。

(四) 细胞骨架与疾病。

## 七、细胞核

(一) 核膜的组成、结构及功能。

(二) 染色质与染色体组成、结构及组装。

(三) 核仁的组成、结构及功能。

(四) 核基质的组成、结构及功能。

(五) 细胞核的组成、结构及功能。

(六) 细胞核与疾病。

## 八、细胞外基质

(一) 细胞外基质概念和功能意义。

(二) 细胞外基质的主要类型。

1. 氨基聚糖、蛋白聚糖分子结构特点与功能。

2. 胶原、弹性（弹力）蛋白分子结构特点与功能。

3. 层粘连蛋白、纤粘连蛋白分子结构特点与功能。

#### 4. 基膜。

(三) 细胞外基质与细胞的相互作用。

### 九、细胞信号转导

(一) 细胞识别、细胞通讯、受体、信号通路、第一信使、第二信使。

(二) 受体的种类和作用特点。

(三) 细胞内信使：cAMP 信使体系、cGMP 信使体系、肌醇磷脂信使体系、钙离子/钙调蛋白信使体系。

(四) 信号转导与蛋白激酶：信号转导的特点、酪氨酸激酶、丝氨酸/苏氨酸激酶。

### 十、细胞增殖

(一) 细胞增殖与细胞周期。

(二) 细胞分裂。

(三) 细胞周期的调控。

(四) 细胞周期异常与疾病。

### 十一、细胞分化与干细胞

(一) 细胞分化的相关概念、特点。

(二) 影响细胞分化的因素。

(三) 细胞分化的分子基础。

(四) 细胞分化异常与疾病。

(五) 干细胞的概念及生物学特性。

(六) 干细胞与再生医学。

(七) 干细胞的研究进展。

## 十二、细胞衰老、死亡

(一) 细胞衰老的概念及特性。

(二) 细胞衰老的分子机制。

(三) 细胞凋亡的概念及特性。

(四) 细胞凋亡的分子机制。

(五) 细胞凋亡的生物学意义。

# 材料力学考试大纲

## I. 考试性质

材料力学是为医学高等院校招收生物医学工程类硕士研究生而设置的，具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读生物医学工程硕士研究生所需要的基础理论和基础知识。评价的标准是高等医学院校生物医学工程专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保生物医学工程专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

本科目重点考查材料力学的基本理论、基本知识和基本技能，包括生物材料前景及导论、生物相容性及生物学评价、各类生物材料（医用金属材料、医用陶瓷材料、医用高分子材料、纳米生物材料）、生物材料表面改性、生物材料与组织工程以及应力强度理论。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构：

材料力学，包括生物材料、应力强度等内容。

### 四、试卷题型结构

名词解释题，第 1-7 题，每题 4 分，共 28 分。

简答题，第 8-10 题，每题 14 分，共 42 分。

问答题，第 11-14 题，每题 20 分，共 80 分。

#### IV. 考查内容

##### 一、生物材料前景及导论

1. 生物材料发展前景。
2. 生物材料分类。
3. 生物材料使用性能。
4. 生物材料与组织工程学。

##### 二、生物相容性及生物学评价

1. 人体生理环境。
2. 生物相容性概念和原理。
3. 生物相容性分类。
4. 材料在生物体内的反应。
5. 宿主反应。
6. 植入物的病理学反应。
7. 生物材料的生物相容性评价。

##### 三、医用金属材料

1. 医用金属材料的特性与要求。
2. 常用医用金属材料。
3. 医用金属材料的腐蚀。
4. 金属与合金表面涂层处理。

##### 四、医用陶瓷材料

1. 陶瓷结构与性能的关系。
2. 磷酸钙陶瓷。
3. 生物活性玻璃与生物微晶玻璃。
4. 其他生物陶瓷。
5. 陶瓷材料的增韧强化。
6. 陶瓷基生物医用复合材料。

## 五、医用高分子材料

1. 高分子材料的特性。
2. 人工器官。
3. 医用黏合剂。
4. 药用高分子材料。
5. 高分子免疫佐剂。
6. 医用诊断高分子。
7. 常见医用高分子材料。

## 六、纳米生物材料

1. 高分子纳米生物材料。
2. 陶瓷纳米生物材料。
3. 纳米生物复合材料。
4. 纳米组织工程支架材料。

## 七、生物材料表面改性

1. 材料表面接枝聚合物刷改性。
2. 等离子体技术。

3. 离子束技术的表面改性。
4. 电化学沉积技术。
5. 材料表面肝素化。
6. 微相分离结构的形成。
7. 材料表面生物化。
8. 材料表面化学活性基团或活性物质的结合。
9. 表面修饰。

## 八、生物材料组织工程

1. 组织工程学三要素、研究方法及应用。
2. 细胞分子生物学。
3. 组织工程化皮肤。
4. 骨组织工程。
5. 肌腱和韧带组织工程。

## 九、应力及强度理论

1. 拉伸、压缩与剪切。
2. 扭转。
3. 弯曲内力。
4. 弯曲应力。
5. 弯曲变形。
6. 应力应变分析。
7. 组合变形。
8. 动载荷。

## 9. 交变应力。

# 管理学基础考试大纲

## I 考试性质

管理学基础是为招收公共管理学术学位硕士研究生设置的自主命题入学考试科目，旨在科学、公平、有效地考察考生对管理学基础理论、基本原理、基本方法和基本技能掌握程度，是否具备攻读公共管理学术学位硕士研究生的能力水平，以利于择优选拔，确保生源质量。

## II 考查目标

管理学基础考试范围包括管理学概述、管理基本原理、管理职能和常见管理方法。管理学概述和基本原理重点考查管理科学历史发展及理论体系架构，以及管理基本原理在管理实践活动中的应用；管理职能重点考查对管理学中计划、组织、领导、控制等基本职能掌握程度，以及目标设定、方案决策、组织协调、领导激励、沟通和冲突管理、对组织活动进行控制等实践应用；管理方法重点考查管理思维，在管理学理论指导下分析问题、判断问题和解决问题的基本方法和技能。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

管理学基础，其中管理学概述占 20%，管理基本原理占 20%，管理职能占 30%；常见管理方法及应用占 30%。

#### 四、试卷题型结构

试卷题型分为名词解释题，单项选择题，多项选择题，简答题，论述题或案例分析题等形式，共 150 分。

1. 名词解释题（1-5 题，每题 3 分，共 15 分）；
2. 单项选择题（6-25 题，每题 1.5 分，共 30 分）；
3. 多项选择题（26-35 题，每题 3 分，共 30 分）；
4. 简答题（36-40 题，每题 6 分，共 30 分）；
5. 案例分析题/论述题（41-43 题，每题 15 分，共 45 分）。

#### IV. 考查内容

##### （一）管理与管理学

1. 管理的定义、基本要素和性质。
2. 管理的目标、对象和职能。
3. 管理学的性质、研究对象、研究内容和方法。

##### （二）管理与社会

1. 管理发展与社会进步。
2. 社会环境（政治、法律、经济、文化、技术、教育、国际化等环境）对管理的影响。
3. 管理道德规范与社会责任。

##### （三）管理的基本原理

1. 管理学的基本原理：系统原理、人本原理、责任原理和效益

原理的含义和在实际中的运用原则。

2. 管理的方法：概述、通用方法（决策方法、计划编制方法、目标管理方法、控制方法、有效沟通方法）等。

#### （四）管理思想的发展

1. 管理实践及管理思想的演变和发展过程；中国古代主要的管理思想、西方古代的管理思想。

2. 科学管理理论阶段：泰勒的科学管理原理、法约尔一般管理理论、韦伯行政组织理论。

3. 行为管理理论阶段：霍桑试验与人际关系学说、行为科学理论等。

4. 现代管理理论阶段：现代管理理论丛林——管理学派、现代管理发展的趋势。

#### （五）计划职能

1. 计划工作概述、定义、性质、作用。

2. 计划的类型，以时间界限、以涉及时间长短及其范围、计划对象、表现形式、内容差异为划分依据。

3. 计划工作的原则、目标导向、整体性、关键因素、协调性、灵活性、前瞻性原则。

4. 计划的编制、编制过程、制定方法、权变因素。

#### （六）组织职能

1. 组织工作概述：组织的概念和作用、组织的类型、组织工作的概念和作用、组织工作的原则。

2. 组织结构的设计：组织的概念、类型、过程、纵向结构设计、横向结构设计、职权体系设计。

3. 集权与分权。

4. 学习型组织建设。

#### （七）领导职能

1. 领导的概念、构成要素、功能和作用，权力形成机制与运用要领。

2. 领导特质理论。

3. 领导行为理论（四分图理论、勒温理论、管理方格图理论）。

4. 领导权变理论（途径—目标理论、菲德勒权变模型、领导生命周期理论）。

5. 领导者的修养与领导艺术。

#### （八）控制职能

1. 控制工作概述、定义、前提条件、目的与作用、管理控制的类型、控制工作的重点。

2. 控制工作的过程：确定标准、衡量成效、纠正偏差。

3. 管理控制的常用方法：预算控制、成本控制、质量控制、标杆控制。

#### （九）协调与沟通

1. 沟通的基本定义、沟通过程、沟通方式。

2. 沟通障碍及其克服方法。

3. 人际关系的概念内涵。

#### （十）激励及其相关理论

1. 激励的定义内涵、激励的作用和激励的过程。
2. 激励的一般原则和常用激励方式及发生作用的条件。
3. 需要层次理论、双因素理论、期望理论、公平理论、强化理论的基本思想，这些理论对现代管理的影响及其优缺点。

#### （十一）创新管理

1. 创新的基本构成要素及特征、分类。
2. 创新的基本过程及原则方法。
3. 创新与维持的辩证关系，不同因素对创新的阻碍及影响。

#### （十二）目标管理

1. 目标管理的含义及特点。
2. 目标管理的基本思想及实施过程，能够正确评价目标管理的优缺点。

#### （十三）质量管理

1. 质量与质量管理。
2. 全面质量管理的内容和发展。
3. 六西格玛管理。

#### （十四）战略管理

1. 战略与战略管理的概念、特征。
2. 公共部门的战略管理。
3. 战略管理过程。

# 神经生物学考试大纲

## I. 考试性质

神经生物学是为我校招收生物学硕士研究生而设置的、具有选拔性质的全国统一入学考试科目。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读生物学硕士学位所需要的神经生物学基础理论和基本技能。评价的标准是相关专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高校择优选拔，确保生物学专业硕士研究生的招生质量。

## II. 考查目标

神经生物学考试范围；神经元和神经胶质细胞的基础知识；神经递质与神经调质的分类与基本功能；神经营养因子的分类及其受体通路；突触的结构与跨突触传递的基本过程；中枢神经系统分化发育的基本知识；周围神经系统损伤再生与中枢神经系统损伤再生的差异与共性；视觉、听觉的组成通路及其调控；运动的基本形式、特点及其神经调控；学习记忆的类型与神经机制；脑机接口的基本原理及其应用；脑老化与痴呆的异同、阿尔茨海默病、帕金森病与癫痫的病理特征以及神经机制；神经免疫内分泌学的概念以及神经-免疫-内分泌调控网络的组成与意义。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构:

神经生物学单科科目。

### 四、试卷题型结构

试卷题型可分为中英文名词解释、简答题和问答题等多种形式。

名词解释: 每小题 5 分, 6 小题共计 30 分;

简答题: 每小题 10 分, 6 小题共计 60 分;

问答题: 每小题 20 分, 3 小题共计 60 分。

## IV. 考查内容

### 第 1 章 神经元和神经胶质细胞

1. 神经元结构特征及其与功能之间的关系。
2. 突触的分类及其结构与功能。
3. 化学性突触的超微结构。
4. 各种神经胶质细胞的功能及其研究进展。

### 第 2 章 神经递质

1. 经典神经递质的概念、确定条件和失活方式。
2. 神经调质的概念和特点。
3. 神经肽的概念及代谢过程。
4. 经典神经递质、神经调质和神经肽的异同。
5. 主要神经递质乙酰胆碱、多巴胺和谷氨酸的合成和代谢方式。
6. 胆碱能、多巴胺能和谷氨酸能神经元的胞体定位及纤维投射。

### 第 3 章 神经营养因子

1. 神经营养因子的概念及分类。

2. 神经营养素家族的结构特点及生物学功能。
3. 神经营养素家族的受体分类与信号转导途径。
4. 神经营养因子的临床应用前景。

#### **第 4 章 离子通道和神经电信号的产生与传递**

1. 神经电信号产生的离子基础。
2. 电压门控通道等几种离子通道在神经电信号产生和传递中的作用。
3. 动作电位和局部电位的产生机制。
4. 兴奋性突触后电位和抑制性突触后电位的概念。
5. 膜片钳的原理和记录方式。

#### **第 5 章 神经元化学信号转导**

1. 神经元细胞膜上受体的类型与功能特性。
2. 第二信使的种类及其生理效应。
3. 跨突触的神经元信号转导过程。
4. 细胞核内受体的转录调节作用。

#### **第 6 章 神经干细胞**

1. 神经干细胞的概念、分布与生物学特性。

#### **第 7 章 中枢神经系统的发育与分化**

1. 神经管早期发生的过程。
2. 神经管的组织发生过程。
3. 脑的外形和内部结构的发育。
4. 中枢神经系统发育的主要特点。
5. 神经管畸形等神经发育异常的原因。

## **第 8 章 神经系统的损伤与再生**

1. 神经损伤后神经元胞体与轴突的反应。
2. 轴突损伤后影响神经元死亡或存活的因素。
3. 胶质细胞对中枢神经系统再生的影响。
4. 中枢神经系统损伤后再生困难的原因。

## **第 9 章 视觉信息处理的神经机制**

1. 视网膜的细胞组织结构。
2. 光感受器的光电换能机制。
3. 给光反应、撤光反应、给光中心细胞、撤光中心细胞、感受野的概念。
4. 朝向柱、眼优势和超柱的概念。
5. 外侧膝状体和初级视皮层的组织结构特点。
6. 简单细胞和复杂细胞感受野特性。
7. 大细胞通路和小细胞通路的组成与功能。
8. 视觉信息的综合处理学说。

## **第 10 章 听觉信息处理及其神经机制**

1. 内耳毛细胞的声-电转换过程与机制。
2. 中枢听觉传导的基本路径。
3. 关键听觉核团的功能。
4. 中枢听觉处理的基本方式。

## **第 11 章 痛觉及镇痛**

1. 疼痛、伤害性感受器、痛感觉阈及痛反应阈的概念。
2. 疼痛的分类及特征。

3. 生理性及病理性疼痛发生机制。

4. 痛觉的传递及调控。

5. 闸门控制学说及镇痛。

## **第 12 章 运动的中枢调控**

1. 运动单位、运动神经元池、牵张反射等基本概念。

2. 脊髓、脑干和皮层对运动的直接控制作用。

3. 小脑和基底神经节对运动的调控作用。

4. 脊髓中间神经元在运动调控中的作用。

## **第 13 章 脑的认知功能**

1. 学习和记忆的概念与分类。

2. 习惯化与敏感化的细胞机制。

3. 神经系统可塑性的概念。

4. 长时记忆的分子机制。

5. 海马早期长时程增强的概念及其突触机制。

## **第 16 章 神经信息处理与应用**

1. 神经信息学的基本概念、研究目的语常用技术。

2. 脑机接口的基本概念、主要范式与应用。

## **第 17 章 阿尔茨海默病**

1. 老年斑、神经原纤维缠结、 $\beta$ -淀粉样蛋白等基本概念。

2. 脑老化与老年痴呆的鉴别。

3. 阿尔茨海默氏病的病理特征及机制。

## **第 18 章 帕金森病**

1. Lewy 小体和  $\alpha$ -突触核蛋白的概念和特点。
2. 帕金森病的病理特征与分子病理机制。

## **第 20 章 神经免疫内分泌调节**

1. 神经免疫内分泌学的概念。
2. 神经、免疫、内分泌系统的共同特性。
3. 相互作用的结构基础。
4. 脑的性别差异与芳香化酶假说。
5. 神经系统与免疫系统之间可能的信息通路。
6. 神经-免疫-内分泌调节对维持机体稳态和功能中的作用与临床意义。

# 生物医学工程概论考试大纲

## I. 考试性质

“生物医学工程学概论”是生物医学工程专业的必修课程，是专业背景课程，该课程为医工结合课程，富含医学和工程学知识，为生工专业的入门学科。本课程打牢学员生物医学工程基础，理解生物医学工程在生物医学科研、知识产生、临床诊疗、医学转化研究和卫生保健中起着支撑性作用。

## II. 考查目标

掌握生物医学工程学概念、内容、生物医学工程师的职能。

掌握生物工程与生物医学工程的区别。

掌握生物医学工程学创新的特点，我国生物医学工程和医疗器械原始创新研究不足的原因。

从学科交叉的角度对生物医学工程学科进行分类方法。

## III. 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷题型结构

选择题、名词解释、问答和论述题为主。选择题：第1-20题，每小题

2分，共40分；名词解释：第21-25小题，每小题4分，共20分；问答题：26-30小题，每小题6分，共30分；论述题：第31-35小题，每小题20分，5题选3题进行回答，共60分。

#### IV. 考查内容

##### **第一单元：生物医学工程学简介**

了解

1. 生物医学工程学的发展历史；
2. 生物医学工程学科产生；
3. 生物医学工程学会。

掌握

1. 生物医学工程学定义与内容；
2. 生物工程定义与内容；
3. 生物工程与生物医学工程的区别；
4. 生物医学工程师的职能；
5. 医疗器械定义、内容与行业特点。

##### **第二单元：生物医学工程对医学发展的贡献**

了解

1. 生物医学工程对医学发展的贡献。

掌握

1. 生物医学工程学创新的特点和给我们的启示；
2. 我国生物医学工程和医疗器械原始创新研究不足的原因。

### 第三单元：生物医学工程学科与教育

了解：

1. 从管理角度对生物医学工程学科进行分类；
2. 从应用领域角度对生物医学工程学科进行分类；
3. 我国生物医学工程教育的发展情况。

掌握：

从学科交叉的角度对生物医学工程学科进行分类方法。

### 第四单元：生物医学工程在医院的应用——临床工程

了解：

1. 临床工程的科研内容；
2. 医疗仪器设备的购置与安装、维修的方法与技能；
3. 医学计量与质量保证；
4. 医院信息工程的发展历史；
5. 医学影像系统发展概况；
6. 虚拟现实技术在医学诊疗中的应用；
7. 远程医学系统的发展现状与应用；
8. 医疗仪器设备的特点及主要内容；
9. 临床诊断常用的成像方式及原理；

掌握：

1. 临床工程的定义和内容；
2. 医院信息系统的软件与硬件基础及主要功能；
3. 图像存储与通信系统的组成及关键技术；

## 第五单元：生物医学工程研究前沿

了解：

1. 生物材料的定义、特点、性能及其在生物医学中的应用；
2. 组织工程的构建流程、基本要素及其在生物医学中的应用；
3. 电子学在医学中的应用。

掌握：

1. 生物材料与组织之间的相互作用、生物材料诱导组织再生的原理及作用机制；
2. 生物医学传感与检测技术；
3. 医学中电子学的基本理论和原理；
4. 数字医学的定义、内容、基本特征和应用；
5. 人工智能的定义和在医学中的应用。