

# 353 卫生综合

353 初试科目参考书目:

353《卫生综合》包括:职业卫生与职业医学、环境卫生学、流行病学、卫生统计学、营养与食品卫生学。其参考书目如下:

《职业卫生与职业医学》(第8版), 郭堂春主编, 人民卫生出版社, 2017年。

《环境卫生学》(第8版), 杨克敌主编, 人民卫生出版社, 2017年。

《流行病学》(第8版), 詹思延主编, 人民卫生出版社, 2017年。

《卫生统计学》(第8版), 李晓松主编, 人民卫生出版社, 2017年。

《营养与食品卫生学》(第8版), 孙长颢主编, 人民卫生出版社, 2017年。

## 一、考试要求

掌握职业卫生与职业医学、环境卫生学、营养与食品卫生学、流行病学和卫生统计学所涉及的主要概念、理论和方法, 能够运用相关知识和方法解决公共卫生实践中的实际问题。

## 二、考试内容(包括但不限于以下内容)

### 1. 职业卫生与职业医学

(1) 概论: 职业卫生与职业医学的基本概念、发展史及研究方法; 职业性有害因素与职业性病损; 职业性有害因素和职业性病损的概念、种类; 职业病的概念和特点、发生职业病的条件、职业病的诊断和处理原则; 职业有关疾病的概念和特点; 职业损害的三级预防原则。

(2) 职业生理、职业心理和职业工效学: 职业生理: 体力劳动时能量代谢、体力劳动时机体的调节与适应; 脑力劳动过程的生理变化与适应; 劳动和作业类型的划分; 劳动负荷评价的基本概念、评价方法和指标; 职业心理学; 职业工效学的概念。

(3) 生产性毒物与职业中毒: 生产性毒物与职业中毒的概念, 生产性毒物的来源、存在形态、接触机会, 生产性毒物进入体内的途径及毒物在体内的过程, 影响毒物对机体作用的因素, 职业中毒的主要临床表现、急救和治疗、控制原则; 金属中毒: 铅和汞的理化特性、接触机会与体内过程; 铅中毒和汞中毒的机制、临床表现、诊断、治疗和处理; 刺激性气体的概念、种类、毒理作用特点和表现; 化学性肺水肿的临床分期与防治要点; 氯气、氮氧化物、氨中毒特点。窒息性气体的概念、分类与毒作用特点; 一氧化碳、氰化氢、硫化氢的中毒机制、毒作用表现及防治原则。有机溶剂的理化特性与毒作用特点; 苯的接触机会、毒作用表现、苯中毒诊断和处理原则; 苯的氨基和硝基化合物毒作用特点; 三硝基甲苯的典型毒作用表现; 苯胺的典型毒作用表现和解毒剂; 有机磷农药的主要理化性质、中毒机制、急性有机磷农药中毒的临床表现、治疗与处理原则。

(4) 生产性粉尘与尘肺: 生产性粉尘的概念、分类、理化特性及其卫生学意义, 尘肺的定义和分类, 综合防尘措施; 矽尘作业、矽肺发病的影响因素、发病机制、病理变化的主要特点、并发症和X线胸片主要表现及诊断和处理原则; 煤工尘肺、石棉肺的定义、病因和特点, 其它粉尘引起的职业性尘肺的种类。

(5) 物理因素对健康的影响: 生产环境的气象条件; 高温作业的概念及主要类型; 高温作业对机体生理功能影响; 热适应; 中暑的定义、发病机制和临床表现、诊断和处理原则及防暑降温措施; 高气压对机体的影响, 减压病的概念、发病机制、临床表现与处理原则。高山病的概念及主要临床分型和表现; 噪声的物理特性及其评价, 生产性噪声的概念与分类, 噪声对听觉系统的影响; 影响噪声对机体作用的因素及防止噪声危害的措施; 生产性振动的分类, 局部振动病的定义及典型临床表现; 非电离辐射概念、种类及对人体健康的不良影响; 电离辐射的定义、种类、作用方式、对人体健康的不良影响; 放射病的定义和类型, 辐射防护措施的基本原则。

(6) 职业性致癌因素与职业肿瘤: 职业性致癌因素与职业肿瘤的概念与分类; 职业性致癌因素的作用特点、识别与判定的要点; 常见的职业性肿瘤。

(7) 生物性有害因素所致职业性损伤: 生产环境中常见的生物性有害因素及主要危害。

(8) 职业性有害因素的识别与评价: 职业性有害因素识别的基本方法、内容; 职业环境监测的概念与目的, 空气样品采集、采样方式和监测策略; 职业生物监测的定义、主要内容和特点; 职业卫生调查的主要类型; 职业性有害因素评价的类型, 职业性有害因素接触评估的定义、内容和方法。

### 2. 环境卫生学

(1) 概论：环境卫生学的定义、研究对象；全球性环境问题。

(2) 环境与健康：人类环境的基本构成、生物圈、生态系统、生态平衡、食物链；环境与人类健康的关系；人群对环境异常变化的反应；自然环境及其对人群健康影响；环境污染及其对人群健康影响。

(3) 大气卫生：大气圈、大气垂直结构、大气物理性状及其卫生学意义；大气污染的来源、污染物的种类及常见污染物；影响大气中污染物浓度的因素；大气污染对健康直接危害和间接危害；大气中几种主要污染物对人体健康的影响（可吸入颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、光化学烟）；大气卫生标准的概念、种类、制订大气卫生标准的原则和方法；大气污染对健康影响的调查和监测的内容和方法。

(4) 水体卫生：水资源的种类及其卫生学特征；水体污染的主要来源、自净和转归和主要污染物危害；地面水水质卫生标准的制定原则和研究方法；水体污染的卫生调查与监测的内容和方法。

(5) 饮用水卫生：介水传染病的发生原因和流行特点，饮水化学性污染对健康的影响，饮水氯化副产物与健康的关系；生活饮用水水质标准的制定原则、方法和依据；两种给水方式、水源选择的原则；水质净化与消毒的目的、原理、方法、影响因素，各种消毒方法的优缺点，水质的特殊处理，配水管网的卫生要求；饮用水卫生的调查、监测和监督的内容和方法。

(6) 土壤卫生：土壤的特征及卫生学意义；土壤污染的来源、方式、土壤污染的自净；土壤污染对健康的影响（镉污染与痛痛病、农药污染、生物性污染）；制订土壤卫生标准的原则和研究方法。

(7) 生物地球化学性疾病：生物地球化学性疾病的定义及流行特征；影响生物地球化学性疾病流行的因素；碘缺乏病、地方性氟中毒、地方性砷中毒的流行病学特征、发病机制及临床表现。

(8) 环境污染性疾病：环境污染性疾病的定义及特点；慢性镉中毒、慢性甲基汞中毒发病原因、机制，临床表现和诊断标准；军团病的发病原因、机制，临床表现和诊断标准。

(9) 住宅与办公场所卫生：住宅的卫生学意义，住宅的基本卫生要求；住宅设计的卫生要求（朝向、间距、日照、居室采光和照明等）；室内小气候对健康的影响及其评价指标；室内空气污染的来源和特点，常见室内空气污染的危害，评价居室空气清洁度常用的指标；办公场所的定义及分类；办公场所的卫生要求及卫生学特点；办公场所污染源及对健康的危害。

(10) 公共场所卫生：公共场所的定义、分类、卫生学特点和研究内容；公共场所环境因素及对人体健康的影响；公共场所的卫生要求、卫生管理与监督。

### 3. 营养与食品卫生学

(1) 概论：掌握营养与食品卫生学的定义、研究内容与方法；营养与食品卫生学的未来发展趋势；了解营养与食品卫生学的发展历史。

(2) 营养学基础：营养素、合理膳食、膳食营养素参考摄入量等基本概念；食物蛋白质营养价值评价的主要指标，蛋白质的互补作用，蛋白质的食物来源；氮平衡、蛋白质的生理功能与营养不良；必需脂肪酸的概念、生理功能和食物来源；熟悉脂类的分类，脂类的食物来源；碳水化物的生理功能、食物血糖生成指数的概念；熟悉碳水化物的分类，碳水化物的食物来源；产热营养素的生热系数，人体的能量消耗，能量参考摄入量；矿物质的特点，钙、铁的生理功能、影响吸收的因素、缺乏症、参考摄入量及食物来源；熟悉碘、锌、硒的生理功能、缺乏症、食物来源；脂溶性维生素和水溶性维生素的特点，维生素A原、维生素D原的概念，维生素A、维生素D、维生素B<sub>1</sub>、维生素B<sub>2</sub>、烟酸、叶酸、维生素C等主要维生素的缺乏症、营养状况鉴定的评价指标与方法、食物来源和参考摄入量；熟悉其理化性质和生理功能。

(3) 各类食物的营养价值：食品营养价值的评价方法及意义；谷类、大豆类、蔬菜水果类、畜禽水产品类、乳及乳制品、蛋类及其制品等各类食品营养价值的特点；食物营养价值的影响因素。

(4) 特殊人群的营养：孕妇、乳母的营养需要与合理膳食原则；婴幼儿、儿童青少年、老年等特殊年龄人群的营养需求与合理膳食原则。

(5) 公共营养：公共营养的概念；膳食结构的分类，中国居民膳食指南与平衡膳食宝塔；居民营养状况调查的基本方法；营养改善的常见措施。

(6) 营养与营养相关疾病：营养与肥胖、糖尿病、动脉粥样硬化性心脏病、高血压、痛风、癌症等营养相关疾病的关系；肥胖、糖尿病、动脉粥样硬化性心脏病、高血压、痛风、癌症等营养相关疾病的营养防治原则。

(7) 食品污染及其预防：食品污染的基本概念及分类；水分活度、菌落总数、大肠菌群最可能数（MPN）的基本概念；掌握黄曲霉毒素的毒性和预防措施；食品腐败变质的化学过程，食品腐败变质的鉴定指标及防止措施；了解农药和

兽药的残留及其预防；有毒金属污染及其预防；N-亚硝基化合物、多环芳烃化合物、杂环胺类化合物的污染来源、毒性及其预防措施；食品接触材料及其制品的污染及其预防措施；食品的放射性污染及其预防。

(8) 食品添加剂及其管理：食品添加剂的定义、分类和使用原则；食品添加剂的卫生管理；抗氧化剂、着色剂、护色剂、防腐剂、甜味剂等主要食品添加剂的功能、用途和适用范围。

(9) 各类食品卫生及其管理：粮豆、蔬菜、水果的主要卫生问题；畜禽肉类的主要卫生问题，鱼类食品的卫生问题；奶及奶制品的卫生问题；食用油脂的主要卫生学问题；罐头食品的主要卫生学问题；饮料酒的主要卫生学问题。

(10) 食源性疾病及其预防：食源性疾病的概念、流行病学特点；炭疽、口蹄疫、结核病、禽流感等常见人兽共患传染病的卫生学处理；细菌性食物中毒的特点和防治原则，沙门氏菌、副溶血性弧菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌等常见细菌性食物中毒的流行病学特点、临床表现和预防措施；河豚中毒、毒蕈中毒等常见有毒动、植物中毒的有毒成分来源、流行病学特点、中毒症状及预防措施；化学性食物中毒流行病学特点，亚硝酸盐中毒等常见化学性食物中毒的中毒原因、流行病学特点及预防措施；食物中毒的报告制度、调查处理的基本程序和方法。

#### 4. 流行病学

(1) 概论：流行病学的定义、原理、特征、研究方法、应用；流行病学定义的诠释；流行病学与其他学科的关系；流行病学发展简史；流行病学发展前景展望。

(2) 疾病的分布：疾病频率的测量指标、疾病的流行强度、疾病的人群分布、地区分布、时间分布，移民流行病学定义及应用，横断面分析、出生队列分析，疾病负担指标以及病死率与发病率、死亡率的关系。

(3) 描述性研究：描述性研究概念、特点、类型和用途；现况研究概念、特点、类型和用途；普查、抽样调查概念、目的、优缺点；抽样方法、抽样误差；现况研究的设计与实施、常见偏倚及其控制；生态学研究的概念、特点、用途、类型、优缺点、生态学谬误。

(4) 队列研究：队列研究的基本原理、设计实施、资料分析、常见偏倚及控制、优缺点。

(5) 病例对照研究：病例对照研究的原理、特点、研究类型、用途、设计与实施、资料整理与分析、常见偏倚及其控制、优点与局限性；病例对照研究与队列研究优点与局限性的比较。

(6) 实验流行病学：实验流行病学的概念、定义、特点、分类和用途；设计与实施；资料的整理与分析；实验研究需注意的问题；实验流行病学研究的优缺点。

(7) 筛检：筛检的基本概念、筛检的评价指标（真实性、可靠性、预测值）、联合实验的定义和特点、筛检实验阳性结果截断值的确定、筛检效果的评价、筛检评价中的偏倚。

(8) 病因及其发现和推断：病因的概念、病因研究的方法与步骤、病因学说与病因模型、因果推断的步骤与标准。

(9) 预防策略：疾病预防策略与措施的概念及区别；三级预防；疾病监测的定义、种类、相关概念及用途；疾病监测的工作内容及方法监测组织和监测系统；全球卫生策略和初级卫生保健。

(10) 公共卫生监测：公共卫生监测定义、特征；被动监测与主动监测、哨点监测；公共卫生监测的目的、意义、种类、内容、方法、步骤及系统评价。

(11) 传染病流行病学：传染病发生于传播的基本条件；传染病的流行过程；疫源地和流行过程；影响传染病流行的因素；传染病的控制措施；免疫规划及其效果评价；新发传染病定义、流行特征、控制策略与措施。

#### 5. 卫生统计学

(1) 概论：数据类型及其表现形式；统计中的基本概念。

(2) 数据分布的描述：频数分布表和直方图的概念及编制方法、特征、类型，频数表的用途；数据分布特征；集中趋势和离散趋势的描述；箱式图；数据核查与离群值；分类变量的常用统计图。

(3) 数据关联的探索：散点图与线性关系；相关系数的计算；Pearson 积差相关、Spearman 等级相关的应用条件；回归现象；相关与回归分析的区别与联系；相关与回归的陷阱；分类变量的相关；关联与因果

(4) 数据的产生：数据的来源；随机对照试验的设计原则和潜在的问题；简单随机抽样；伦理问题

(5) 基本概率理论：概率的定义与基本性质；随机变量及其分布；蒙特卡罗模拟的基本思想，步骤和应用。

(6) 统计量的抽样分布：样本率的均数和标准差；样本率的抽样分布；样本均数的均数和标准差；样本均数的抽样分布；中心极限定理。

(7) 统计推断：置信区间的含义与计算原理；置信区间与样本量的关系；假设检验的基本思想、步骤、结果解释；假设检验与置信区间的关系；检验效能的含义、计算方法；两类错误的含义；两类错误、检验水准及检验效能之间的关系。

(8) 参数推断：单个总体均数、两个总体均数、两个总体方差、单个总体率、两个总体率的参数推断的原理，步骤及应用； $t$ 分布的概念、特征、稳健性； $t$ 检验的应用条件； $t$ 分布与标准正态分布的区别与联系。

(9) 多个均数比较的方差分析：方差分析的基本思想、步骤、应用条件、用途；完全随机设计和配伍组设计的分析计算步骤以及两者的区别与联系；多重比较，其意义和目的；SNK- $q$ 、Dunnett- $t$ 、Bonferroni 三种方法的应用。

(10) 分类变量的  $\chi^2$  检验： $\chi^2$  检验的基本思想和主要用途；四格表资料  $\chi^2$  检验的基本步骤；四格表资料  $\chi^2$  检验的校正；两样本率比较的  $u$  检验与  $\chi^2$  检验的关系；四格表的确切概率法；行 $\times$ 列表的  $\chi^2$  检验；配对四格表的  $\chi^2$  检验；独立性检验；拟合优度检验。

(11) 非参数检验：非参数检验的优缺点和使用条件；参数检验与非参数检验的区别与联系；配对样本、两独立样本、多组独立样本比较的基本思想、检验步骤；

(12) 直线相关与回归的推断：总体相关系数的置信区间估计和假设检验；回归模型与参数解释；总体回归系数的置信区间估计与假设检验；反应变量平均值的置信区间；反应变量个体值的预测区间。

(13) 生存分析：终点事件、生存时间、完全数据、删失数据、生存曲线、生存函数、生存概率、死亡概率的概念；生存时间的分布特点、比较生存曲线、分析影响生存状况的因素；Kaplan-Meier 法和寿命表法的应用。

(14) 调查研究设计：调查设计的基本内容；基本概率抽样方法及其样本量估计；非概率抽样方法；数据质量评价指标

(15) 实验研究设计：实验设计的基本原则与内容；常用的设计类型及其样本量估计；其他试验设计。

(16) 卫生统计常用指标：人口特征统计指标；测量生育水平的指标；死亡统计指标；卫生服务及资源统计指标；动态数列及其指标；标准化的意义；标准化率的计算。

(17) 寿命表：寿命表的编制原理与计算方法；简略现时寿命表；去死因寿命表；健康期望寿命表；寿命表的分析和应用；伤残调整寿命年；质量调整寿命年。

### 三、考试题型及其它要求

考试题型：试卷采用客观题和主观题相结合的形式，题型主要包括名词解释、选择题、简答题和论述题。