

天津医科大学全国硕士研究生入学统一考试

卫生综合考试大纲

I. 考试性质

卫生综合考试是为高等院校和科研院所招收公共卫生与预防医学硕士研究生而设置的具有选拔性质的入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有继续攻读硕士学位所需要的公共卫生与预防医学基础知识和基本技能，评价的标准是高等学校预防医学类优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高等院校和科研院所择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

II. 考查目标

卫生综合考试范围为流行病学、卫生统计学、营养与食品卫生学、劳动卫生与环境卫生学。要求考生系统掌握上述学科中的基本理论、基本知识和基本技能，能够灵活运用所学的理论解决应用问题。

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) 考核方式

闭卷、笔试。

(三) 试卷题型结构

名词解释——80 分；

简答题——120 分；

问答题——100 分。

根据情况可适当调整比例。

IV. 考查内容

流 行 病 学

(一) 绪论

1. 流行病学的定义和特征。

2. 流行病学的原理、应用和研究方法。

3. 流行病学与其他学科的关系。

(二) 疾病的分布

1. 疾病频率指标：发病率、罹患率、续发率、患病率、感染率、死亡率、病死率、生存率。

2. 疾病流行强度：散发、暴发、流行。

3. 疾病的分布概念。

4. 人群分布：疾病在年龄、性别、职业、民族等方面的差异和分布，以及影响人群分布的因素和分析方法。

5. 地区分布：疾病在国家间、国家内、城乡的分布，地方性疾病及判断地方性疾病的依据。

6. 时间分布：短期波动、季节性、周期性、长期趋势的概念及其影响因素。

7. 疾病的人群、地区、时间分布的综合描述：移民流行病学。

(三) 描述性研究

1. 描述性研究的概念、种类、特点、用途。

2. 现况研究的概念、种类、特点、设计与实施要点、常见偏倚及其控制方法、优缺点。

3. 生态学研究的概念、种类、优缺点。

(四) 队列研究

1. 队列研究的概念、基本原理、特点、研究目的和类型。

2. 研究设计与实施：研究因素、研究结局、研究人群、样本量，资料的收集与随访、质量控制。

3. 资料的整理与分析：累积发病率、发病密度、SMR、SIR、SPMR 概念及计算方法、暴露与疾病关联强度的指标（RR、AR、AR%、PAR、PAR%）的概念、意义及计算方法。

4. 常见的偏倚及控制。

5. 优点及局限性。

(五) 病例对照研究

1. 病例对照研究的概念、基本原理、特点、研究类型。

2. 研究的实施步骤：研究对象的来源与选择、样本量、研究因素、资料的收集、质量控制。

3. 资料的整理与分析：描述性统计、统计性推断（OR、OR95%可信限、病因分值的概念、意义及应用）、分层分析、研究功效。

4. 常见的偏倚及其控制。

5. 优点与局限性。

(六) 实验流行病学

1. 实验流行病学定义、基本特点、主要类型及用途。

2. 临床试验：概念、目的、分期、特点，设计和实施要点（研究人群、样本量、设立严格的对照、随机分组、盲法的应用），资料收集、整理与分析，偏倚及其控制。

3. 现场试验和社区实验：概念、目的、设计类型及设计实施中应注意的问题，评价效果的指标。

4. 优缺点和注意的问题。

(七) 筛检

1. 筛检的概念、目的、应用、类型、实施原则及伦理学问题。

2. 筛检试验的评价方法，真实性和可靠性的概念及其评价指标、预测值，筛检试验阳性结果截断值的确定。

3. 筛检效果的评价指标，筛检评价中存在的偏倚。

(八) 病因与因果推断

1. 病因的概念、病因的分类、病因模型、病因的作用方式。

2. 病因研究的方法与步骤。

3. 因果关联的推断步骤、因果推断的标准。

(九) 预防策略和公共卫生监测

1. 健康、影响因素及医学模式。

2. 预防策略与措施，疾病三级预防，健康保护与健康促进，高危策略与全人群策略。

3. 公共卫生监测的概念、目的和意义、种类与内容、方法与步骤。

(十) 传染病流行病学

1. 传染病流行病学的定义、传染病的流行概况。

2. 传染过程及感染谱、流行过程及其基本环节（传染源、传播途径、人群易感性）、疫源地、流行过程的表现形式与类型、影响因素。

3. 传染病的预防策略与措施、免疫规划及其效果评价。

(十一) 分子流行病学

1. 分子流行病学的定义及其与传统流行病学的关系。

2. 生物标志及其分类。

3. 主要研究方法：研究设计和分析、生物标本采集、生物标志的选择和检测。

(十二) 流行病学与循证医学

1. 循证医学的概念、实施循证医学的意义。
2. 循证医学证据的来源，证据的收集、评估，获取证据的策略。

卫生统计学

一、绪论

(一) 医学中统计思维的进化

- 1、Laplace 的远见与 Louis 的实践
- 2、统计学与医学统计学的开端
- 3、从第一个随机化有对照的临床试验到法制化

(二) 统计学与公共卫生互相推进

- 1、统计学是公共卫生专业人员的得力工具
- 2、现代公共卫生领域对统计学的挑战

(三) 统计学的若干概念

- 1、总体与样本
- 2、同质与变异
- 3、变量的类型
- 4、参数与统计量
- 5、设计与分析
- 6、因果与联系

二、定量变量的统计描述

(一) 频率分布表与频率分布图

- 1、离散型定量变量的频率分布
- 2、连续型定量变量的频率分布

3、 频率分布表（图）的用途

（二） 描述平均水平的统计指标：算数均数、几何均数、中位数和众数。

（三） 描述变异程度的统计指标：极差、四分位间距、方差、标准差和变异系数。

（四） 描述分布形态的统计指标：偏度系数和峰度系数。

（五） 统计表和统计图

（六） 案例讨论

（七） 计算机实验

三、 定性变量的统计描述

（一） 定性变量的频率分布

1、 多分类变量的频率分布

2、 二分类变量的频率分布

（二） 常用相对数指标有频率型指标、强度和相对比。

1、 应用相对数时的注意事项

（三） 医学人口统计常用指标

1、 医学人口统计资料的来源

2、 描述人口学特征的常用指标

3、 生育和人口死亡的常用指标

（四） 疾病统计常用指标

1、 疾病和死因分类

2、 疾病统计指标

（五） 粗率的标准化法

- 1、 标准化法的意义和基本思想
- 2、 标准化率的计算
- 3、 应用标准化法的注意事项

（六） 动态数列及其指标

- 1、 绝对增长量
- 2、 发展速度与增长速度
- 3、 平均发展速度与平均增长速度
- 4、 动态数列统计图

（七） 定性变量统计图

- 1、 直条图
- 2、 百分条图
- 3、 园图
- 4、 线图
- 5、 统计地图

（八） 案例讨论

（九） 计算机实验

四、常用概率分布

（一） 二项分布

- 1、 二项分布的概念与特征
- 2、 二项分布的应用

（二） Poisson 分布

1、Poisson 分布的概念

2、Poisson 分布的特征

3、Poisson 分布的应用

(三) 正态分布

1、正态分布的概念

2、正态概率密度曲线下的面积

3、正态分布的应用

(四) 案例讨论

(五) 计算机实验

五、参数估计基础

(一) 抽样分布与抽样误差

1、样本均数的抽样分布与抽样误差

2、样本频率的抽样分布与抽样误差

(二) t 分布

1、t 分布的概念

2、t 分布的图形与特征

(三) 总体均数及总体概率的估计

1、参数估计的基本理论

2、总体均数及总体概率的区间估计

(四) 案例讨论

(五) 计算机实验

六、假设检验基础

(一) 假设检验的概念与原理

- 1、假设检验的思维逻辑
- 2、假设检验的基本步骤

(二) t 检验

- 1、单样本资料的 t 检验
- 2、配对设计资料的 t 检验
- 3、两独立样本资料的 t 检验
- 4、两独立样本资料的方差齐性检验

(三) 二项分布与 Poisson 分布的 Z 检验

- 1、二项分布资料的 Z 检验
- 2、Poisson 分布资料的 Z 检验

(四) 假设检验与区间估计的关系

(五) 假设检验的功效

- 1、假设检验的两类错误
- 2、假设检验的功能
- 3、应用假设检验需要注意的问题

(六) 正态性检验：图示法和统计检验法

(七) 案例讨论

(九) 计算机实验

七、方差分析基础

(一) 方差分析的基本思想

- 1、总变异

2、 组间变异

3、 组内变异

(二) 方差分析的步骤

1、 完全随机设计资料方差分析得步骤

2、 随机区组设计资料方差分析得步骤

(三) 多样本均数的两两比较

1、 SNK 法

2、 Dunnett 法

3、 Bonfferroni 法

(四) 方差分析的前提条件和数据变化

1、 方差分析的前提条件

2、 方差齐性检验

3、 残差图

4、 数据变换

(五) 案例讨论

(六) 计算机实验

八、 χ^2 检验

(一) 独立样本四格表资料的 χ^2 检验

1、 2×2 列联表 χ^2 检验的基本思想

2、 2×2 列联表 χ^2 检验的基本步骤

3、 2×2 列联表 χ^2 检验的专用公式

4、 2×2 列联表 χ^2 检验的注意事项

(二) 多个独立样本 $R \times C$ 列联表资料的 χ^2 检验

- 1、 $R \times C$ 列联表 χ^2 检验的基本思想和计算步骤
- 2、 多个独立样本频率的比较
- 3、 多个独立样本频率分布的比较
- 4、 多组间的两两比较
- 5、 $R \times C$ 列联表 χ^2 检验的注意事项

(三) 配对设计资料的 χ^2 检验

- 1、 配对 2×2 列联表资料的 χ^2 检验
- 2、 配对 $R \times R$ 列联表资料的 χ^2 检验

(四) 列联表资料的确切概率法

- 1、 Fisher 确切概率法的基本思想
- 2、 确切概率法的基本步骤

(五) χ^2 检验用于拟合优度检验

- 1、 拟合优度 χ^2 检验的基本思想
- 2、 拟合优度 χ^2 检验的计算步骤

(六) 案例讨论

(七) 计算机实验

九、基于秩次的非参数检验

(一) 配对设计资料的符号秩和检验

(二) 两组独立样本比较的秩和检验

- 1、 两组连续性变量资料的秩和检验
- 2、 两组有序分类变量资料的秩和检验

(三) 多组独立样本比较的秩和检验

- 1、多组连续变量资料的秩和检验
- 2、多组有序变量资料的秩和检验

(四) 堆积区组设计资料的秩和检验

(五) 多个样本间的多重比较

- 1、完全随机设计多样本间的多重比较
- 2、随机化区组设计资料的多重比较

(六) 案例讨论

(七) 计算机实验

十、两变量关联性分析

(一) 线性相关

- 1、线性相关的概念及其统计描述
- 2、线性相关系数的意义及计算
- 3、线性相关系数的统计推断
- 4、线性相关分析中应注意的问题
- 5、简单线性相关的样本含量估算

(二) 秩相关

- 1、秩相关的概念及其统计描述
- 2、秩相关系数的假设检验

(三) 分类变量的关联性分析

- 1、交叉分类 2×2 表的关联分析
- 2、 2×2 配对资料的关联性分析

3、 $R \times C$ 表分类资料的关联性分析

4、 两有序分类变量的关联性分析

5、 Kappa 指数

(四) 案例讨论

(五) 计算机实验

十一、简单线性回归

(一) 线性回归

1、 线性回归的概念及其统计描述

2、 线性回归的适用条件

3、 回归参数的估计

4、 总体回归系数 β 的统计推断

(二) 线性回归的应用

1、 统计预测

2、 统计控制

(三) 残差分析

(四) 非线性回归

1、 非线性回归分析的基本策略

2、 曲线直线化

(五) 案例讨论

(六) 计算机实验

十二、多重线性回归与相关

(一) 多重线性回归的概念及其统计描述

1、 数据与模型

2、 偏回归系数的估计

(二) 多重线性回归的假设检验

1、 整体回归效应的假设检验（方差分析）

2、 偏回归系数的 t 检验

(三) 复相关系数与偏相关系数

1、 决定系数与复相关系数

2、 偏相关系数

(四) 自变量筛选

1、 自变量筛选的标准与原则

2、 自变量筛选的常用方法

(五) 多重线性回归的应用

1、 多重共线性问题

2、 自变量间交互效应的回归模型

3、 非同质资料的合并问题

4、 样本量估算

5、 通径分析

(六) 案例讨论

(七) 计算机实验

十三、医学研究的统计学设计

(一) 统计设计的基本要素

1、 研究假说

2、 研究对象

3、 研究因素

4、 调查表

(二) 统计设计的基本原则

1、 对照

2、 随机化

3、 重复

(三) 误差来源及其控制

1、 误差来源

2、 控制方法

(四) 资料统计分析

1、 原始数据录入与数据库的建立

2、 数据核查与离群数据的处理

3、 统计分析方法的选择

4、 统计分析方法前提条件

(五) 案例讨论

(六) 计算机实验

十四、实验研究的设计与分析

(一) 实验设计中的对照设置与随机分组方法

1、 对照设置

2、 随机分组方法

(二) 常用实验设计方案与统计分析

- 1、 完全随机设计
- 2、 配对设计
- 3、 随机区组设计
- 4、 交叉设计
- 5、 析因设计
- 6、 重复测量设计

(三) 样本含量的估计

- 1、 实验研究样本含量估算的四要素
- 3、 样本含量估算的方法

(四) 案例讨论

(五) 计算机实验

十五、 临床试验设计与分析

(一) 临床试验概述

- 1、 临床试验的概念与意义
- 2、 多中心临床试验
- 3、 研究方案与病例报告表

(二) 临床试验设计的原则

- 1、 随机化
- 2、 对照
- 3、 盲法

(三) 临床试验设计的基本类型

- 1、 平行组设计

- 2、交叉设计
- 3、析因设计
- 4、成组序贯设计
- 5、动态设计

(四) 统计分析计划

- 1、分析集的定义
- 2、缺失值的处理方法
- 3、敏感性分析

(五) 临床试验中的三种试验类型

- 1、非劣效性试验
- 2、等效性试验
- 3、优效性试验

(六) 样本量估计

- 1、非劣效性试验
- 2、等效性试验
- 3、优效性试验

(七) 案例讨论

(八) 计算机实验

十六、观察性研究的实施与分析

(一) 观察性研究概述

- 1、描述性研究
- 2、分析性研究

(二) 横断面研究的实施与分析

- 1、 单纯随机抽样调查的实施与分析
- 2、 分层抽样调查的实施与分析
- 3、 一阶段整群抽样调查的实施与分析

(三) 病例-对照研究的实施与分析

- 1、 病例-对照研究的实施
- 2、 病例-对照研究资料的分析
- 3、 病例-对照研究的样本量估计

(四) 队列研究的实施与分析

- 1、 队列研究的实施
- 2、 队列研究数据的统计分析
- 3、 队列研究的样本量估计

(五) 案例讨论

(六) 计算机实验

十七、寿命表

(一) 基本概念

- 1、 年龄组
- 2、 平均存活年数
- 3、 年龄组死亡率
- 4、 年龄组死亡概率
- 5、 尚存人数
- 6、 死亡人数

- 7、 生存人年数
- 8、 生存总人年数
- 9、 期望寿命

(二) 简略现时寿命表的编制

- 1、 基本数据
- 2、 年龄组死亡概率
- 3、 尚存人数与死亡人数
- 4、 生存人年数
- 5、 生存总人年数
- 6、 期望寿命

(三) 去死因寿命表的编制

(四) 健康期望寿命表的编制

- 1、 老年人群健康期望寿命表的编制
- 2、 全人群健康期望寿命表的编制

(五) 寿命表有关指标及其分析

- 1、 年平均人口数
- 2、 寿命表尚存人数 l_x
- 3、 寿命表死亡概率 q_x
- 4、 期望寿命 e_x
- 5、 生存率

(六) 其他相关指标简介

- 1、 减寿人年数

2、 质量调整生存率

3、 疾病负担指标

4、 模型寿命表

(七) 案例讨论

(八) 计算机实验

十八、 logistic 回归分析

(一) logistic 回归模型

1、 logistic 回归模型

2、 模型参数的意义

(二) logistic 回归的参数估计及假设检验

1、 logistic 回归的参数估计

2、 logistic 回归的假设检验和回归系数的区间估计

3、 logistic 回归中自变量筛选

(三) 条件 logistic 回归模型

(四) logistic 回归的样本含量估算

(五) logistic 回归的应用及注意的问题

1、 logistic 回归的应用

2、 logistic 回归应用中需要注意的问题

(六) 案例讨论

(七) 计算机实验

十九、 生存分析

(一) 生存分析基本概念

- 1、 生存时间
 - 2、 死亡概率与生存概率
 - 3、 生存函数与风险函数
- (二) 生存曲线的估计

- 1、 寿命表法
- 2、 Kaplan-Meier 法
- 3、 生存率的区间估计

(三) 生存曲线的比较

- 1、 log-rank 检验
- 2、 log-rank 检验应用注意事项

(四) Cox 回归

- 1、 Cox 回归模型
- 2、 实例分析
- 3、 Cox 回归应用注意事项

(五) 案例讨论

(六) 计算机实验

二十、meta 分析

(一) meta 分析概述

- 1、 问题的提出
- 2、 meta 分析的含义
- 3、 meta 分析的基本步骤
- 4、 meta 分析的用途

(二) meta 分析的统计方法

- 1、 定量结局变量的 meta 分析方法
- 2、 分类结局变量的 meta 分析方法

(三) meta 分析的偏倚

- 1、 抽样偏倚
- 2、 选择偏倚
- 3、 研究内偏倚

(四) 案例讨论

(五) 计算机实验

营养学

一、营养学基础

(一) 基本概念

1. 食物成分：营养素种类及分类、水及其他膳食成分
2. 人体营养需要：平衡膳食要求人体的营养需要、膳食营养素参考摄入量

(二) 分子生物学在营养学中的应用

1. 分子营养学概念、研究方法、
2. 营养素对基因表达的调控
3. 营养素对基因结构和稳定性的影响
4. 营养素与基因相互作用在疾病发生中的应用

(三) 流行病学在营养学中的应用

1. 营养流行病学概述

2. 膳食暴露的测量
3. 营养流行病学研究方法

(四) 蛋白质

1. 氨基酸
2. 蛋白质的功能
3. 蛋白质的消化、吸收和代谢
4. 食物蛋白质营养学评价
5. 蛋白质营养不良及营养状况评价
6. 蛋白质的参考摄入量及食物来源

(五) 脂类

1. 脂肪及其功能
2. 脂肪酸的分类及功能
3. 类脂及其功能
4. 脂类的消化、吸收及转运
5. 膳食脂肪的营养学评价
6. 脂类参考摄入量及食物来源

(六) 碳水化合物

1. 碳水化合物的分类
2. 碳水化合物的消化、吸收及功能
3. 碳水化合物的参考摄入量及食物来源

(七) 能量

1. 概述

2. 人体的能量消耗
3. 人体一日能量需要量的确定
4. 能量摄入的调节
5. 能量参考摄入量及食物来源

(八) 矿物质

1. 矿物质概念、分类、特点、缺乏与过量
2. 钙、磷、镁、钾、钠、铁、锌、硒、铬、碘、铜、锰、氟、钴、钼、镍的生理功能、吸收代谢、缺乏与过量、营养学评价、参考摄入量、食物来源。

(九) 维生素

1. 维生素概念、命名、分类、缺乏与过量、与其他营养素的关系
2. 维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 B1、维生素 B2、烟酸、泛酸、维生素 B6、生物素、叶酸、维生素 B12、维生素 C 的理化性质、生理功能、吸收与代谢、缺乏与过量、营养状况评价、参考摄入量与食物来源

二、食物中的生物活性成分

(一) 概述

1. 植物化学物的分类
2. 植物化学物的生物活性
3. 植物化学物吸收、代谢与排泄

(二) 类胡萝卜素

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(三) 植物固醇

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(四) 皂苷类化合物

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(五) 芥子油苷

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(六) 多酚类化合物

1. 黄酮类化合物的结构与分类

2. 黄酮类化合物的生物学作用

(七) 蛋白酶抑制剂

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(八) 单萜类

1. 结构与分类

2. 生物学作用

(九) 植物雌激素

1. 结构与分类

2. 生物学作用

（十） 有机硫化物

1. 结构与分类
2. 生物学作用

（十一） 植酸

1. 结构与分类
2. 生物学作用

（十二） 其他动物性来源的生物活性成分

1. 辅酶 Q
2. 硫辛酸
3. 褪黑素

三、 各类食物的营养价值

（一） 食物营养价值的评价及意义

1. 食物营养价值的评价及常用指标
2. 评价食物营养价值的意义

（二） 各类食物的营养价值

1. 谷类及薯类
2. 豆类及其制品
3. 蔬菜、水果类
4. 畜、禽、水产品
5. 乳及乳制品
6. 蛋类及其制品
7. 坚果类

（三） 食物营养价值的影响因素

1. 加工对食物营养价值的影响
2. 烹调对食物营养价值的影响
3. 食物保藏对食物价值的影响

（四） 食物成分数据库

1. 食物成分数据库概念和基本原则
2. 食物成分主要研究内容和出版
3. 食物成分数据应用

四、 公共营养

（一） 公共营养的特点、公共营养的目标和工作内容、公共营养问题的解决途径

（二） 居民营养状况调查

1. 营养调查的目的、内容与组织
2. 营养调查方法：膳食调查、生化检验、体格检查、人体测量资料分析
3. 营养调查结果的分析评价

（三） 公共营养监测

1. 营养监测系统
2. 营养监测内容

（四） 营养干预

1. 营养教育
2. 营养配菜与食谱制定

3. 食品强化与新资源食品开发

4. 慢性病的营养干预

(五) 保证居民膳食营养的政策措施

1. 中国居民膳食营养与健康现状

2. 膳食结构对居民健康的影响

3. 中国居民膳食指南与平衡膳食宝塔

4. 食品营养标签

5. 营养改善工作管理办法与营养立法

五、特殊人群的营养

(一) 孕妇和乳母的营养与膳食

1. 孕妇、乳母生理特点、营养需要、营养对母体和胎儿、婴儿的影响、合理膳食原则

(二) 特殊年龄人群的营养与膳食

1. 婴幼儿营养与膳食：生理特点、营养需求、婴幼儿喂养

2. 学龄前儿童营养与膳食：生理特点、营养需求、合理膳食

3. 学龄儿童的营养与膳食：生理特点、营养需求、合理膳食

4. 青少年营养与膳食：生理特点、营养需求、合理膳食

5. 老年营养与膳食：生理特点、营养需求、合理膳食

(三) 运动员的营养与膳食

1. 运动员的生理特点

2. 运动员的营养需要

3. 不同运动项目的营养需要

4. 运动员膳食

(四) 特殊环境人群的营养与膳食

1. 高温环境人群的营养与膳食
2. 低温环境人群的营养与膳食
3. 高原环境人群的营养与膳食
4. 接触化学毒物人群的营养与膳食
5. 接触电离辐射人群的营养与膳食

六、临床营养

(一) 病人的营养状况评价

1. 膳食营养评价
2. 人体测量
3. 临床检查与实验室检查

(二) 病人膳食管理

1. 基本膳食
2. 治疗膳食
3. 诊断和代谢膳食

(三) 围手术期营养

1. 围手术期概念
2. 围手术期病人的营养

(四) 肠内与肠外营养

1. 肠内营养
2. 肠外营养

3. 从肠外营养过渡大到肠内营养

七、 营养与营养相关疾病

（一） 营养与肥胖

1. 营养与肥胖的关系

2. 肥胖的营养防治

（二） 营养与动脉粥样硬化性心脏病

1. 营养与动脉粥样硬化的关系

2. 动脉粥样硬化性心脏病的营养防治

（三） 营养与高血压

1. 营养与高血压的关系

2. 高血压的营养防治

（四） 营养与糖尿病

1. 营养与糖尿病的关系

2. 糖尿病的营养防治

（五） 营养与痛风

1. 营养与痛风的关系

2. 痛风的营养防治

（六） 营养与免疫性疾病

1. 营养与免疫功能

2. 营养与继发性免疫缺陷病

（七） 营养与癌症

1. 营养与癌症的关系

2. 癌症的营养防治

食品卫生学

八、食品污染及其预防

(一) 食品的微生物污染及其预防

1. 食品中微生物生长的条件
2. 食品的细菌污染
3. 真菌与真菌毒素对食品的污染及其预防
4. 食品的腐败变质
5. 防止食品腐败变质的措施

(二) 食品的化学性污染及其预防

1. 农药和兽药的残留及其预防
2. 有毒金属污染及其预防
3. N-亚硝基化合物污染及其预防
4. 多环芳烃化合物污染及其预防
5. 杂环胺类化合物污染及其预防
6. 氯丙醇的污染及其预防
7. 丙烯酰胺污染及其预防
8. 食品容器、包装材料的污染及其预防

(三) 食品的物理性污染及其预防

1. 食品的放射性污染及其预防
2. 食品的杂物污染及其预防

九、食品添加剂及其管理

（一）食品添加剂概述

1. 食品添加剂的定义
2. 食品添加剂的分类
3. 食品添加剂的使用要求
4. 食品添加剂的卫生管理

（二）各类食品添加剂

1. 酸度调节剂
2. 抗氧化剂
3. 漂白剂
4. 着色剂
5. 护色剂
6. 酶制剂
7. 增味剂
8. 防腐剂
9. 甜味剂

十、食品新技术及其卫生学问题

（一）常见食品新技术的卫生学问题

1. 新型的食品杀菌技术——超高压技术
2. 新型的食品高效分离技术——膜分离技术
3. 食品的微胶囊化技术和纳米技术
4. 食品的微波技术

5. 食品的生物工程技术——转基因技术和酶工程技术

(二) 新技术食品的监督管理

1. 健全新技术食品安全的法律、法规和卫生标准体系
2. 开展新技术食品的安全性研究
3. 加强新技术食品安全的监督管理
4. 加强新技术食品生产企业的自身管理

十一. 各类食品卫生及其管理

(一) 粮豆、蔬菜、水果的卫生及管理

1. 粮豆的卫生及管理
2. 蔬菜、水果的卫生及管理

(二) 畜、禽及鱼类食品的卫生及管理

1. 畜肉的卫生及管理
2. 禽肉蛋类食品的卫生及管理
3. 鱼类食品的卫生及管理

(三) 奶及奶制品的卫生及管理

1. 鲜奶的卫生问题
2. 奶类的卫生管理
3. 奶制品的卫生管理

(四) 食用油脂的卫生及管理

1. 食用油脂的生产特点
2. 食用油脂的主要卫生学问题
3. 食用油脂生产的卫生要求

4. 食用油脂的卫生管理

(五) 罐头食品的卫生及管理

1. 罐头食品的生产特点及分类
2. 罐头食品生产的卫生要求
3. 罐头食品的卫生管理

(六) 饮料酒的卫生及管理

1. 饮料酒的生产特点及分类
2. 饮料酒的卫生学问题
3. 饮料酒生产的卫生要求
4. 饮料酒的卫生管理

(七) 冷冻饮品与饮料的卫生及管理

1. 冷冻饮品与饮料的分类
2. 冷冻饮品与饮料生产的卫生要求
3. 冷冻饮品和饮料的卫生管理

(八) 保健食品的卫生及管理

1. 保健食品的分类及特征
2. 保健食品的卫生监督与管理

(九) 其他食品的卫生及管理

1. 调味品的卫生及管理
2. 糕点、面包类食品的卫生及管理
3. 食糖、蜂蜜、糖果的卫生及管理
4. 方便食品的卫生及管理

5. 无公害食品、绿色食品及有机食品的卫生及管理

十二、食源性疾病及其预防

(一) 食源性疾病

1. 食源性疾病概念、致病因素
2. 人兽共患传染病
3. 食物过敏
4. 食物中毒：概念、特点、分类、流行病学特点

(二) 细菌性食物中毒

1. 分类、中毒特点、临床表现及诊断、防治原则
2. 沙门菌食物中毒
3. 副溶血性弧菌食物中毒
4. 李斯特菌食物中毒
5. 大肠埃希菌食物中毒
6. 变形杆菌食物中毒
7. 金黄色葡萄球菌食物中毒
8. 肉毒梭菌食物中毒
9. 志贺菌食物中毒
10. 空肠弯曲菌食物中毒
11. 其他细菌性食物中毒

(三) 真菌毒素和霉变食品中毒

1. 赤霉病麦中毒
2. 霉变甘蔗中毒

（四）有毒动、植物中毒

1. 河豚中毒
2. 鱼类引起的组胺中毒
3. 麻痹性贝类中毒
4. 毒蕈中毒
5. 含氰苷类食物中毒
6. 粗制棉籽油棉酚中毒
7. 其他有毒动植物中毒

（五）化学性食物中毒

1. 亚硝酸盐中毒
2. 砷中毒
3. 有机磷农药中毒
4. 锌中毒

（六）食物中毒调查处理

1. 做好食物中毒调查处理的经常性准备
2. 落实食物中毒报告制度
3. 食物中毒诊断标准及技术处理总则
4. 食物中毒调查处理程序与方法

十三. 食品安全性毒理学评价及风险评估

（一）食品安全性毒理学评价

1. 食品安全性毒理学评价对受试物的要求
2. 食品安全性毒理学评价实验内容

3. 不同受试物选择毒性试验的原则
4. 食品安全性毒理学评价试验的目的和结果判定
5. 食品安全性毒理学评价时需要考虑的因素

(二) 食品安全风险评估

1. 术语和定义
2. 我国食品安全风险评估的有关规定

十四. 食品安全监督管理

(一) 食品安全监督管理概念、食品安全监督管理体系、食品安全监督管理的内容

(二) 食品安全法律体系

1. 食品安全法律体系构成
2. 食品安全法调整的法律关系
3. 食品安全法律规范

(三) 食品安全标准

1. 食品安全标准的概念、性质和意义
2. 食品安全标准的分类
3. 食品安全标准的制定
4. 国际食品安全标准体系概况

(四) 食品生产加工过程的安全管理

1. 概述
2. 食品良好生产规范 (G M P)
3. 危害分析关键控制点(H A C C P)体系

(五) 其他行业的食品安全监督管理

1. 食品市场的卫生监督管理
2. 餐饮业的食品安全管理

职业卫生与职业医学

(一) 绪论

1. 掌握职业卫生与职业病学的定义，研究对象、目的和任务。
2. 掌握职业病和法定职业病定义，职业病的特点与诊断原则。
3. 掌握我国的三级预防原则。
4. 熟悉职业性危害因素的种类，职业病的种类。
5. 了解职业卫生与职业病学的发展史，以及职业卫生与职业病学的发展方向。

(二) 劳动生理与心理

1. 掌握劳动过程中肌肉能量的来源，作业能力及影响作业能力的主要因素。
2. 熟悉在劳动过程中，机体各器官、系统的调节和适应。
3. 了解劳动过程中个别器官紧张所引起的各种疾病及预防措施。

(三) 职业中毒总论

1. 生产性毒物的来源、接触机会及职业中毒的预防。
2. 生产性毒物的存在形态及职业中毒的急救和治疗原则。
3. 生产性毒物与职业中毒概念。
4. 生产性毒物进入体内途径，体内代谢、影响毒物作用的因素及职业中毒的主要临床类型。诊断原则。

(四) 重金属(铅、汞)中毒

1. 铅和汞的理化性状、接触机会。
2. 铅中毒和汞中毒的诊断，处理原则及防治。
3. 铅和汞的体内代谢、中毒机制及临床表现。

(五) 刺激性气体中毒

1. 刺激性气体种类、接触机会、发生中毒的原因。
2. 刺激性气体的毒性作用特点及中毒临床表现（氯气和氢氧化物的毒性作用）。
3. 刺激性气体主要的毒性作用、作用机制、主要急救治疗措施。及预防原则。

(六) 窒息性气体中毒

1. 窒息性气体种类、接触机会、发生中毒的原因。
2. 毒性作用特点、中毒的临床表现（氰化氢和硫化氢的毒性作用）。
3. 主要的作用机制、中毒临床表现及预防原则及主要急救治疗措施。

(七) 苯的氨基、硝基化合物中毒

1. 苯的氨基和硝基化合物的来源及存在形式、接触机会、入体途径、体内代谢、毒性作用。
2. 苯胺的毒性、中毒机制及防治原则。
3. 三硝基甲苯的毒性、中毒机制及防治原则。

(八) 有机溶剂（苯）

1. 苯的来源及存在形式、接触机会、入体途径、体内代谢、毒性作用。
2. 苯的中毒机制及中毒的临床表现、苯中毒的防治原则。

(九) 高分子化合物

1. 高分子化合物的概述。
2. 生产过程及各生产阶段可产生或接触的毒物。
3. 氯乙烯、含氟塑料的毒作用。
4. 氯乙烯、含氟塑料中毒的临床表现及防治原则。

(十) 农药

1. 农药种类、有机磷农药的理化特性、接触机会、入体途径、体内代谢。
2. 有机磷农药的中毒机制、临床表现（常见中毒方式）及防治原则。
3. 氨基甲酸酯类农药的毒性、中毒机制、临床表现及防治原则。

(十一) 粉尘与尘肺

1. 粉尘的理化特性及其卫生学意义，生产性粉尘对人体健康的危害，重点讲述粉尘所引起的肺部疾患。
2. 人体对粉尘的防御机能，了解生产性粉尘的来源和分类。
3. 法定的 12 种尘肺，尘肺的诊断原则、我国尘肺 X 线诊断标准及我国防尘的“八字方针”。

(十二) 矽肺、石棉肺

1. 影响矽肺发病的主要因素，矽肺临床表现，矽肺胸部 X 线的主要表现，矽肺的诊断标准和鉴别诊断。
2. 矽肺发病机理的新近展，矽肺 X 线的特征性改变。
3. 影响石棉肺发病的主要因素，石棉肺的临床表现及胸部 X 线的主要特征，与

矽肺 X 线的不同点。

(十三) 职业性有害因素的识别、评价与控制

1. 职业有害因素的主要概念，有害因素的识别方法。
2. 职业环境监测仪器的使用。
3. 职业环境监测中采样点布设的原则。
4. 生物监测的基本概念、生物监测的特点、生物监测的程序与方法、生物监测的优点与局限性、生物监测的应用。
5. 职业卫生调查的主要形式、职业卫生调查的步骤。
6. 建设项目职业病危害评价、有害作业分级评价、职业有害因素的接触评估、危险度评价。

(十四) 不良气象条件与健康

1. 生产环境中气象条件及其特点：气温、气流、热辐射的来源、变化规律及其卫生学意义。
2. 高温作业的定义及主要类型。
3. 高温作业对人体的影响：体温调节、水盐代谢、循环系统、消化系统、神经系统及泌尿系统等。
4. 中暑的主要类型、发病机理、临床表现及治疗措施；高温作业的卫生标准及防暑降温的综合措施。
5. 其他不良气象条件与健康，包括低气温、高气压和低气压对人体健康的影响。

(十五) 噪声与振动

1. 基本概念：声压与声压级，声强与声强级，响度与响度级，听阈、痛阈等。
2. 噪声的来源和分类，噪声对人体影响及影响噪声对机体作用的因素。
3. 噪声性耳聋的发病机理、临床表现、诊断和防治措施。
4. 接触振动的主要作业，振动对机体的影响及影响振动作用的因素。
5. 手臂振动病的发病机理、临床表现、诊断和治疗。

(十六) 非电离辐射和电离辐射

1. 电磁辐射、电离辐射和非电离辐射的基本概念。
2. 非电离辐射的类型和主要接触机会，包括射频辐射、红外辐射、紫外辐射和激光等。
3. 高频电磁场对人体的影响及其预防；微波对晶状体和生殖机能等器官的影响及其防护；红外线对眼睛晶体及视网膜的作用及其防护；紫外线对皮肤和眼

睛的损害，电光性眼炎的临床表现及其防治；激光的特性和用途，激光对机体眼睛和皮肤的损伤，及激光的综合防治措施。

4. 电离辐射单位及接触机会、辐射的作用方式。辐射作用的影响因素，电离辐射损伤效应。
5. 辐射病的类型及临床表现。放射病的诊断、处理及防护原则。

(十七) 职业流行病

1. 职业流行病学调查在评价职业性有害因素中的作用和重要意义。
2. 职业流行病学调查方法以及常用的分析指标。
3. 调查设计的基本要求及资料的来源和收集。

(十八) 职业致癌因素与肿瘤

1. 职业性肿瘤的概念、发展过程与现状；职业性致癌因素的识别和确认。
2. 职业性肿瘤的特征。
3. 常见的职业性肿瘤及其诊断原则。

环境卫生学

一、绪论

- (一) 环境卫生学的定义、研究对象和研究内容
- (二) 我国环境卫生学发展简史及环境卫生工作的主要成就
- (三) 环境卫生工作和环境卫生学今后的任务

二、环境与健康的关系

- (一) 人类的环境
- (二) 人与环境的辩证统一关系
- (三) 环境改变与机体反应的基本特征
- (四) 自然环境与健康
- (五) 环境污染与健康
- (六) 环境与健康标准体系
- (七) 环境与健康关系的研究方法

(八) 健康危险度评价

三、大气卫生

(一) 大气的特征及其卫生学意义

(二) 大气污染及大气污染物的转归

(三) 大气污染对人群健康的影响

(四) 大气主要污染物对人体健康的影响

(五) 大气污染对健康影响的调查和监测

(六) 大气卫生防护措施

(七) 大气卫生监督和管理

四、水体卫生

(一) 水资源的种类及其卫生学特征

(二) 水质的性状和评价指标

(三) 水体的污染源和污染物

(四) 水体的污染、自净和污染物的转归

(五) 水污染的危害

(六) 水环境标准

(七) 水体卫生防护

(八) 水体污染的卫生调查、监测和监督

五、饮用水卫生

(一) 饮用水的卫生学意义

(二) 饮用水与健康

(三) 生活饮用水标准及用水量标准

- (四) 集中式给水
- (五) 分散式给水
- (六) 涉水产品的卫生要求
- (七) 饮用水卫生的调查、监测和监督

六、土壤卫生

- (一) 土壤环境特征
- (二) 土壤的污染、自净及污染物的转归
- (三) 土壤污染对健康的影响
- (四) 土壤质量标准及固体废弃物控制标准
- (五) 土壤卫生防护
- (六) 土壤卫生监督与监测

七、生物地球化学性疾病

- (一) 碘缺乏病
- (二) 地方性氟中毒
- (三) 地方性砷中毒

八、环境污染性疾病

- (一) 慢性甲基汞中毒
- (二) 慢性镉中毒
- (三) 军团菌病

九、住宅与办公场所卫生

- (一) 住宅的卫生学意义和要求
- (二) 住宅设计的卫生要求

(三) 住宅小气候对健康的影响及其卫生学要求

(四) 室内空气污染对健康的影响及其控制对策

(五) 住宅的卫生防护措施

(六) 办公场所卫生

十、公共场所卫生

(一) 公共场所环境因素及其对健康的影响

(二) 公共场所卫生要求

(三) 公共场所的卫生管理与监督

十一、城乡规划卫生

(一) 城市规划卫生

(二) 乡村规划卫生

十二、环境质量评价

(一) 概述

(二) 环境质量现状评价

(三) 环境影响评价

十三、家用化学品卫生

(一) 家用化学品与健康

(二) 家用化学品的卫生监督与管理

十四、突发环境污染事件及其应急处理

(一) 概述

(二) 突发环境污染事件的危害

(三) 突发环境污染事件的应急准备

(四) 突发环境污染事件的应急处理

十五、自然灾害环境卫生

(一) 概述

(二) 自然灾害对人群健康的危害

(三) 自然灾害的卫生应急措施

天津医科大学