

理化检验技术（中级）考试大纲

基础知识

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|------------|--------|---------------|------------------|----|
| 卫生理化检验综合知识 | 一、有机化学 | 1. 基本理论 | (1) 基本概念 | 掌握 |
| | | | (2) 有机化合物的特性 | 掌握 |
| | | | (3) 有机化合物的化学键 | 掌握 |
| | | | (4) 有机化合物的分类 | 掌握 |
| | | 2. 有机化合物提纯的方法 | (1) 重结晶法 | 掌握 |
| | | | (2) 蒸馏法 | 掌握 |
| | | | (3) 升华法 | 掌握 |
| | | 3. 烃类 | (1) 物理和化学性质 | 掌握 |
| | | | (2) 主要芳香烃和卤代烃化合物 | 掌握 |
| | | 4. 醇、酚、醚 | (1) 物理和化学性质 | 掌握 |
| | | | (2) 重要的化合物 | 掌握 |
| | | 5. 醛和酮 | (1) 物理和化学性质 | 掌握 |
| | | | (2) 重要的化合物 | 掌握 |
| | | 6. 羧酸及其衍生物 | (1) 物理和化学性质 | 掌握 |
| | | | (2) 重要的化合物 | 掌握 |
| | | 7. 含氮和含硫化合物 | (1) 胺 | 掌握 |
| | | | (2) 重氮和偶氮化合物 | 掌握 |
| | | | (3) 酰胺 | 掌握 |
| | | | (4) 硫醇 | 掌握 |
| | | | (5) 硫醚 | 掌握 |
| | | 8. 杂环化合物 | (1) 分类和命名 | 掌握 |
| | | | (2) 五元杂环化合物 | 掌握 |
| | | | (3) 六元杂环化合物 | 掌握 |
| | | 9. 顺反异构和对映异构 | (1) 基本概念 | 掌握 |
| | | | (2) 顺反异构体的性质 | 掌握 |
| | | | (3) 对映体的性质 | 掌握 |
| | | 10. 糖类 | (1) 分类 | 掌握 |
| | | | (2) 单糖 | 掌握 |
| | | | (3) 多糖 | 掌握 |
| | | 11. 脂类 | (1) 油脂 | 熟悉 |
| | | | (2) 磷脂和糖脂 | 熟悉 |
| | | | (3) 甾族化合物 | 熟悉 |
| | | 12. 氨基酸和蛋白质 | (1) 氨基酸 | 熟悉 |
| | | | (2) 肽 | 熟悉 |
| | | | (3) 蛋白质 | 熟悉 |
| | | 13. 核酸 | (1) 核酸的分类 | 熟悉 |
| | | | (2) 核酸的结构 | 熟悉 |
| | | | (3) 核酸的一般性质 | 熟悉 |
| | | 14. 天然有机化合物 | (1) 基本结构和分类 | 熟悉 |
| | | | (2) 重要的化合物 | 熟悉 |
| | 二、分析化学 | 1. 定性分析 | (1) 定性分析的基本原则 | 掌握 |
| | | | (2) 常见阳离子分析 | 掌握 |
| | | | (3) 常见阴离子分析 | 掌握 |
| | | 2. 定量分析 | (1) 定量分析的一般步骤 | 掌握 |
| | | | (2) 试样的采取 | 掌握 |
| | | | (3) 样品的溶解 | 掌握 |
| | | | (4) 干扰物的分离 | 掌握 |
| | | | (5) 测定方法的选择原则 | 掌握 |
| | | 3. 重量分析法 | (1) 挥发法 | 掌握 |
| | | | (2) 液液萃取法 | 掌握 |
| | | | (3) 沉淀法 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|------------|--------|---------------|------------------------|----|
| 卫生理化检验综合知识 | 二、分析化学 | 4. 滴定法 | (1) 基本概念 | 掌握 |
| | | | (2) 滴定分析法的特点和分类 | 掌握 |
| | | | (3) 滴定分析的滴定方式 | 掌握 |
| | | | (4) 标准溶液浓度的表示方法 | 掌握 |
| | | | (5) 滴定分析的计算 | 掌握 |
| | | 5. 酸碱滴定法 | (1) 水溶液中的酸碱平衡 | 掌握 |
| | | | (2) 酸碱指示剂 | 掌握 |
| | | | (3) 酸碱滴定曲线和指示剂选择 | 掌握 |
| | | | (4) 滴定终点误差 | 掌握 |
| | | | (5) 酸碱标准溶液的配制与标定 | 掌握 |
| | | 6. 非水溶液酸碱滴定法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 碱的滴定 | 熟悉 |
| | | | (3) 酸的滴定 | 熟悉 |
| | | 7. 沉淀滴定法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 银量法 | 熟悉 |
| | | 8. 络合滴定法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 滴定条件的选择 | 熟悉 |
| | | | (3) 标准溶液 | 熟悉 |
| | | 9. 氧化还原滴定法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 氧化还原滴定 | 熟悉 |
| | | | (3) 碘量法 | 熟悉 |
| | | | (4) 溴酸钾法及溴量法 | 熟悉 |
| | | | (5) 高锰酸钾法 | 熟悉 |
| | | 10. 电位法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 直接电位法 | 熟悉 |
| | | | (3) 电位滴定法 | 熟悉 |
| | | 11. 层析法 | (1) 基本原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 层析法的分类 | 熟悉 |
| | | | (3) 液-柱层析法 | 熟悉 |
| | | | (4) 纸层析法 | 熟悉 |
| | | | (5) 薄层层析法 | 熟悉 |
| | 三、仪器分析 | 1. 紫外-可见吸收光谱法 | (1) 光的吸收定律 | 熟悉 |
| | | | (2) 分光光度计的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 影响分光光度测定的因素 | 掌握 |
| | | | (4) 共存离子的干扰及其消除 | 掌握 |
| | | | (5) 提高分析灵敏度和准确度的方法 | 掌握 |
| | | 2. 荧光分析法 | (1) 基本原理 | 掌握 |
| | | | (2) 荧光分光光度计的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 影响荧光测定的因素 | 掌握 |
| | | 3. 原子发射光谱分析法 | (1) 原子光谱分析法基本原理 | 掌握 |
| | | | (2) 原子发射光谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 感耦等离子体原子发射光谱仪的基本构造 | 掌握 |
| | | | (4) 定性定量分析 | 掌握 |
| | | 4. 原子吸收光谱法 | (1) 基本原理 | 掌握 |
| | | | (2) 原子吸收分光光度计的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 原子吸收光谱法测定条件的选择 | 掌握 |
| | | | (4) 干扰及其消除方法 | 掌握 |
| | | | (5) 灵敏度和检出限 | 掌握 |
| | | 5. 原子荧光光谱法 | (1) 基本原理 | 掌握 |
| | | | (2) 原子荧光光谱仪的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 测定条件的选择 | 掌握 |
| | | 6. 电分析化学法 | (1) 基本原理 | 了解 |
| | | | (2) 离子选择性电极法 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|
| 卫生理化检验综合知识 | 三、仪器分析 | 7. 气相色谱法 | (1) 基本原理 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱仪的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱柱 | 掌握 |
| | | | (4) 检测器 | 掌握 |
| | | | (5) 定性和定量方法 | 掌握 |
| | | | (6) 操作条件的选择 | 掌握 |
| | | | (7) 顶空气相色谱法 | 掌握 |
| | | 8. 高效液相色谱法 | (1) 高效液相色谱法的特点和分类 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱仪的基本构造 | 掌握 |
| | | | (3) 操作条件选择 | 掌握 |
| | | | (4) 离子色谱法 | 掌握 |
| | | 9. 其它分析仪器 | (1) 红外分光光度法 | 了解 |
| | | | (2) 质谱法 | 了解 |
| | | | (3) 中子活化法 | 了解 |
| | | | (4) 气相色谱 / 质谱联用 | 了解 |
| | | | (5) 液相色谱 / 质谱联用 | 了解 |
| | 四、样品预处理 | 1. 样品预处理的目的是要求 | (1) 样品预处理的目的是 | 掌握 |
| | | | (2) 样品预处理的要求 | 掌握 |
| | | 2. 样品预处理方法 | (1) 稀释和浓缩 | 掌握 |
| | | | (2) 灰化法和消解法 | 掌握 |
| | | | (3) 洗脱法和解吸法 | 掌握 |
| 环境空气检测 | 五、理化实验室的基本设备、操作和安全 | 1. 实验室的基本设备和操作 | (4) 溶剂和固相萃取法 | 掌握 |
| | | | (5) 衍生和水解 | 熟悉 |
| | | | (1) 天平 | 掌握 |
| | | | (2) 玻璃仪器 | 掌握 |
| | | | (3) 实验用水 | 掌握 |
| | | | (4) 化学试剂 | 掌握 |
| | | 2. 实验室的安全 | (5) 溶液浓度的表示方法 | 掌握 |
| | | | (6) 其它理化检测常用的用品 | 掌握 |
| | | | (1) 防止中毒 | 熟悉 |
| | | | (2) 防止燃烧和爆炸 | 熟悉 |
| | | | (3) 防止化学烧伤与玻璃割伤 | 熟悉 |
| | | | (4) 高压钢瓶的安全使用 | 熟悉 |
| | | | (5) 电器设备的安全使用 | 熟悉 |
| | | | (6) 有毒化学物质的处理 | 熟悉 |
| | 基本知识 | 1. 环境空气样品的特点 | (1) 空气流动性大 | 掌握 |
| | | | (2) 空气可压缩性 | 掌握 |
| | | | (3) 空气样品受环境气象因素影响大 | 掌握 |
| | | | (4) 环境空气中污染物种类多 | 掌握 |
| | | | (5) 环境空气中污染物浓度低 | 掌握 |
| | | 2. 气体基本定律 | (1) 理想气体状态方程 | 掌握 |
| | | | (2) 分配定律, 蒸气压 | 掌握 |
| | | | (3) 阿伏伽德罗定律 | 掌握 |
| | | | (4) 费克斯第一定律 | 掌握 |
| | | 3. 空气中污染物存在状态 | (1) 气体 | 掌握 |
| | | | (2) 蒸气 | 掌握 |
| | | | (3) 颗粒物和气溶胶 | 掌握 |
| 水质检测 | 总则 | 水质检验的基本原则和要求 | (1) 体积浓度 | 掌握 |
| | | | (2) 质量浓度 | 掌握 |
| | | | (3) 体积浓度与质量浓度之间的换算 | 掌握 |
| | | | (1) 规范性引用文件 | 熟悉 |
| | | | (2) 检验方法的选择、试剂及浓度的表示 | 掌握 |
| | | | (3) 实验纯水、玻璃仪器与洗涤 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|---------------|--------------|---------------|---------------------|----|
| 食品理化检验与营养成分分析 | 一、膳食营养素参考摄入量 | 膳食营养素参考摄入量概念 | (1) 推荐膳食营养素摄入量 | 掌握 |
| | | | (2) 基础平均摄入量 | 掌握 |
| | | | (3) 参考营养素摄入量 | 掌握 |
| | | | (4) 适宜摄入量 | 掌握 |
| | | | (5) 可耐受的最高摄入量 | 掌握 |
| | 二、营养补充剂 | 1. 营养补充剂的概念 | (1) 营养补充剂的定义 | 掌握 |
| | | | (2) 营养补充剂必须符合的要求 | 掌握 |
| | | 2. 营养补充剂的种类 | (1) 营养补充剂的分类 | 掌握 |
| | | | (2) 营养补充剂的用量 | 掌握 |
| 职业卫生检验 | 空气中有害物质的采集 | 工作场所空气样品的特征 | (1) 毒物种类多 | 掌握 |
| | | | (2) 空气中毒物浓度变化大 | 掌握 |
| | | | (3) 影响空气中有害物质浓度的因素多 | 掌握 |
| 生物材料检测 | 基础知识 | 1. 生物监测基本概念 | (1) 生物监测定义 | 掌握 |
| | | | (2) 生物监测指标的选择 | 掌握 |
| | | 2. 生物监测的作用和意义 | (1) 生物监测结果的评价 | 掌握 |
| | | | (2) 生物监测与环境监测的关系 | 掌握 |

医疗机构从业人员行为规范与医学伦理学

| 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|----------------|-------------------|-----|----|
| 一、医疗机构从业人员行为规范 | 1. 医疗机构从业人员基本行为规范 | | 掌握 |
| | 2. 医技人员行为规范 | | 掌握 |
| 二、医学伦理道德 | 1. 医患关系 | | 熟悉 |
| | 2. 医疗行为中的伦理道德 | | |
| | 3. 医学伦理道德的评价和监督 | | |

相 关 专 业 知 识

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|---------------|----------------|--------------------------|-------------------------|----|
| 卫生理化检验综合知识 | 一、计量法规和计量认证 | 1. 计量法和法定计量单位 | (1) 计量法 | 熟悉 |
| | | | (2) 计量法实施细则 | 掌握 |
| | | | (3) 法定计量单位 | 掌握 |
| | | 2. 计量认证/审查认可(验收)和实验室能力认可 | (1) 认证认可的依据 | 了解 |
| | | | (2) 认证认可的主要内容 | 熟悉 |
| | | | (3) 产品质量检验机构的检验工作要求 | 掌握 |
| | 二、理化检测有关的卫生法规 | 1. 卫生标准 | (1) 卫生标准的意义和作用 | 了解 |
| | | | (2) 卫生检验与卫生标准的关系 | 了解 |
| | | | (3) 职业卫生标准的概况 | 了解 |
| | | | (4) 环境卫生标准的概况 | 了解 |
| | | | (5) 水质卫生标准的概况 | 了解 |
| | | | (6) 食品卫生标准的概况 | 了解 |
| | | | (7) 化妆品卫生标准的概况 | 了解 |
| | | 2. 卫生检验标准方法 | (1) 检测方法标准化的重要性 | 了解 |
| | | | (2) 各卫生专业标准方法概况 | 掌握 |
| | | | (3) 标准方法的制定原则和基本方法 | 熟悉 |
| | | 3. 卫生法 | (1) 传染病防治法律制度 | 熟悉 |
| | | | (2) 职业病防治法律制度 | |
| | | | (3) 食品卫生管理法律制度 | |
| | | | (4) 其他公共卫生法律制度 | |
| | | | (5) 突发公共卫生事件应急处理法律制度 | |
| | | | (6) 突发公共卫生事件应急预案 | |
| | 三、卫生理化检测中的质量保证 | 1. 检验数据的统计处理 | (1) 检测误差 | 熟悉 |
| | | | (2) 准确度 | 掌握 |
| | | | (3) 精密度 | 掌握 |
| | | | (4) 数据处理 | 掌握 |
| | | 2. 实验室质量控制 | (1) 标准方法和标准物质 | 掌握 |
| | | | (2) 标准曲线 | 掌握 |
| | | | (3) 质量控制图 | 掌握 |
| | | | (4) 检查检测方法的精密度、准确度和偏差来源 | 掌握 |
| | | | (5) 实验室间质量保证 | 熟悉 |
| 环境空气检测 | 基本知识 | 卫生标准 | (1) 室内空气质量标准 | 掌握 |
| | | | (2) 公共场所卫生标准 | 掌握 |
| 水质检测 | 总则 | 卫生标准和标准检验方法 | (1) 生活饮用水卫生标准 | 掌握 |
| | | | (2) 生活饮用水卫生标准检验方法 | 掌握 |
| 化妆品检测 | 绪论 | 基本概念 | (1) 化妆品的定义 | 掌握 |
| | | | (2) 化妆品的分类及检验要求 | 掌握 |
| | | | (3) 化妆品检验结果的判定 | 掌握 |
| | | | (4) 化妆品产品的取样 | 掌握 |
| 食品理化检验与营养成分分析 | 一、总则 | 卫生标准 | (1) 食品 | 掌握 |
| | | | (2) 营养成分 | 掌握 |
| | 二、化学污染物监测与暴露评估 | 1. 食品化学污染物监测网 | (1) 化学污染物监测网的任务 | 熟悉 |
| | | | (2) 监测项目 | 熟悉 |
| | | | (3) 监测方法 | 熟悉 |
| | | 2. 膳食暴露评估 | (1) 单个样品选择性研究 | 了解 |
| | | | (2) 双份饭法 | 了解 |
| | | | (3) 总膳食研究 | 熟悉 |
| | 三、保健食品中功效成分的测定 | 1. 保健食品的基础知识 | (1) 保健食品的概念 | 掌握 |
| | | | (2) 保健食品的功能 | 掌握 |
| | | | (3) 保健食品功能学评价项目 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|---------------|----------------|---------------------------|------------------------|----|
| 食品理化检验与营养成分分析 | 三、保健食品中功效成分的测定 | 2. 保健食品功效成分及卫生指标检验 | (1) 保健食品功效成分定义 | 掌握 |
| | | | (2) 功效成分检测项目 | 掌握 |
| | | | (3) 保健食品通用卫生标准 | 掌握 |
| | | 3. 保健食品中褪黑素含量的测定 | (1) 检测原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 高效液相色谱法简述 | 熟悉 |
| | | 4. 保健食品中超氧化物歧化酶(SOD)活性的测定 | (1) 修改的Marklund方法检测原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 化学发光法检测原理 | 熟悉 |
| 职业卫生检验 | 职业接触限值 | 1. 《GBZ2.1工作场所化学有害因素接触限值》 | (1) 容许浓度 | 熟悉 |
| | | | (2) 工作场所空气中常见有毒物质的容许浓度 | 熟悉 |
| | | | (3) 工作场所空气中常见粉尘的容许浓度 | 熟悉 |
| | | | (4) 正确使用说明 | 熟悉 |
| | | 2. 《GBZ2.2工作场所物理因素职业接触限值》 | (1) 超高频电磁场接触限值 | 掌握 |
| | | | (2) 高频电磁场接触限值 | 掌握 |
| | | | (3) 工频电磁场接触限值 | 掌握 |
| | | | (4) 激光辐射接触限值 | 掌握 |
| | | | (5) 微波辐射接触限值 | 掌握 |
| | | | (6) 紫外辐射职业接触限值 | 掌握 |
| | | | (7) 高温作业接触限值 | 掌握 |
| | | | (8) 噪声接触限值 | 掌握 |
| | | | (9) 手传振动接触限值 | 熟悉 |
| | | | (10) 煤矿井下采掘工作场所气象条件 | 熟悉 |
| | | | (11) 体力劳动强度分级标准 | 熟悉 |
| 生物材料检测 | 一、基础知识 | 生物监测基本概念 | 生物限值 | 掌握 |
| | 二、生物监测中的质量控制 | 1. 生物材料检验中标准物质 | (1) 我国用于生物样品检验的标准物质 | 掌握 |
| | | | (2) 选用标准物质的原则 | 掌握 |
| | | 2. 生物材料检验标准方法的应用 | (1) 我国用于生物材料检验的标准方法 | 掌握 |
| | | | (2) 选用标准方法的原则 | 掌握 |

专 业 知 识

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|--------|-------------|-----------------|---------------------------------|----|
| 环境空气检测 | 一、空气污染物采样方法 | 1. 空气污染物采样基础 | (1) 选择采样方法的一般原则 | 掌握 |
| | | | (2) 采样导则：采样点选择、采样时间、采样时机、采样体积确定 | 掌握 |
| | | | (3) 空气流量计量，流量计使用与校准 | 掌握 |
| | | | (4) 空白管的概念 | 掌握 |
| | | 2. 气态污染物采样方法 | (1) 直接采样法 | 掌握 |
| | | | (2) 溶液吸收法 | 掌握 |
| | | | (3) 固体吸附剂法 | 掌握 |
| | | | (4) 无泵采样器法 | 掌握 |
| | | 3. 颗粒物采样方法 | (1) 颗粒物粒径表示方法 | 掌握 |
| | | | (2) 总悬浮颗粒物和可吸入颗粒物 | 掌握 |
| | | | (3) 过滤采样法 | 掌握 |
| | | | (4) 撞击采样法 | 掌握 |
| | | | (5) 静电采样法 | 掌握 |
| | | 4. 颗粒物与蒸气共存采样方法 | (1) 滤料、浸渍试剂滤料 | 掌握 |
| | | | (2) 冲击式采样管和撞击式采样器 | 掌握 |
| | | | (3) 泡沫塑料采样器 | 掌握 |
| | | 5. 样品的运送交接和保存 | (1) 根据样品的性质正确选择保存时间和保存条件 | 掌握 |
| | | | (2) 按照规定的运送程序和交接手续操作，以保证结果的可靠 | 掌握 |
| | 二、标准气配制 | 1. 静态配气 | (1) 塑料袋配气 | 掌握 |
| | | | (2) 注射器配气 | 掌握 |
| | | | (3) 大玻璃瓶配气 | 掌握 |
| | | | (4) 静态配气方法的特点和适用范围，操作注意事项 | 掌握 |
| | | | (5) 原料气的计量 | 掌握 |
| | | | (6) 静态配气浓度的计算 | 掌握 |
| | | 2. 动态配气 | (1) 直接稀释法 | 掌握 |
| | | | (2) 渗透管法 | 掌握 |
| | | | (3) 扩散管法 | 掌握 |
| | | | (4) 动态配气法的特点和适用范围，气体浓度计算 | 掌握 |
| | | | (5) 动态配气的注意事项 | 掌握 |
| | | 三、气象参数测量 | (1) 摄氏温度和绝对温度 | 掌握 |
| | | | (2) 温度的测量 | |
| | | 2. 大气压 | (1) 测量单位之间换算 | 掌握 |
| | | | (2) 大气压的测量 | |
| | | 3. 相对湿度 | (1) 绝对湿度与相对湿度的概念 | 掌握 |
| | | | (2) 湿度的测量 | |
| | | 4. 空气流速 | (1) 流量与流速的关系 | 掌握 |
| | | | (2) 流速的测量 | |
| | | 5. 新风量 | (1) 新风量概念 | 掌握 |
| | | | (2) 测量方法和计算 | |
| 水质检测 | 一、水样采集和保存 | 1. 水样的采集 | (1) 采样容器要求和清洗原则 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集的一般要求和注意事项 | 掌握 |
| | | | (3) 水源水、出厂水、末梢水、二次供水的采集要求 | 掌握 |
| | | | (4) 水样的过滤和离心分离 | 掌握 |
| | | 2. 水样的保存 | (1) 水样保存要求、措施和条件 | 掌握 |
| | | | (2) 样品管理和运输的要求 | 掌握 |
| | | | (3) 水样采集的质量控制 | 掌握 |
| | 二、水质分析质量控制 | 分析质量控制 | (1) 分析方法的适用性检验 | 掌握 |
| | | | (2) 分析质量控制方法与要求 | 掌握 |
| | | | (3) 水质分析数据的正确性与判断 | 掌握 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|---------------|----------------|---------------|-----------------------|----|
| 水质检测 | 三、感官指标和物理指标的测定 | 1. 色度 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 铂-钴标准比色法 | 掌握 |
| | | 2. 浑浊度 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 散射法-福尔马肼标准 | 掌握 |
| | | | (3) 目视比浊法-福尔马肼标准 | 掌握 |
| | | 3. 臭和味 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 臭和味的强度等级 | 掌握 |
| | | 4. 肉眼可见物 | 直接观察法 | 掌握 |
| | | 5. pH值 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 玻璃电极法 | 掌握 |
| | | | (3) 标准缓冲溶液比色法 | 掌握 |
| | | 6. 电导率 | (1) 电导率测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 电极法 | 掌握 |
| | | 7. 总硬度 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | 掌握 |
| | | 8. 溶解性总固体 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 称量法 | 掌握 |
| | | 9. 挥发酚类 | (1) 挥发酚类测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 4-氨基安替比林氯仿萃取分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 4-氨基安替比林直接分光光度法 | 掌握 |
| | | 10. 阴离子合成洗涤剂 | (1) 阴离子合成洗涤剂测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 亚甲基蓝分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 二氮杂菲萃取分光光度法 | 掌握 |
| 化妆品检测 | 一般化妆品检验 | 1. 汞的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 无火焰冷原子吸收法 | 掌握 |
| | | | (3) 原子荧光法 | 掌握 |
| | | 2. 砷的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 新银盐分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 原子荧光法 | 掌握 |
| | | 3. 铅的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 微分电位溶出法 | 熟悉 |
| | | 4. 甲醇的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| 食品理化检验与营养成分分析 | 一、总则 | 1. 检验方法的一般要求 | (1) 称取 | 掌握 |
| | | | (2) 准确称取 | 掌握 |
| | | | (3) 恒量 | 掌握 |
| | | | (4) 量取 | 掌握 |
| | | | (5) 吸取 | 掌握 |
| | | | (6) 空白试验的概念 | 掌握 |
| | | 2. 样品的采集和保存 | (1) 食物样品采集时应收集哪些信息 | 掌握 |
| | | | (2) 采集各类食物样品时应注意的事项 | 掌握 |
| | | | (3) 食物样品的保存方法 | 掌握 |
| | 二、宏量营养素 | 1. 食品中水分 | (1) 定义 | 掌握 |
| | | | (2) 检测原理 | 掌握 |
| | | 2. 食品中灰分 | (1) 定义 | 掌握 |
| | | | (2) 检测原理 | 掌握 |
| | | 3. 食品中蛋白质及氨基酸 | (1) 基本营养知识 | 掌握 |
| | | | (2) 凯氏定氮法的原理 | 掌握 |
| | | | (3) 氨基酸分析法 | 掌握 |
| | | | (4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | 4. 食品中牛磺酸的测定 | (1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | (2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (3) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 薄层色谱法 | 掌握 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|-------------------|---------|--------------|-----------------|----|
| 食品理化检验 与营养成分分析 | 二、宏量营养素 | 5. 食品中脂肪及脂肪酸 | (1) 基本营养知识 | 掌握 |
| | | | (2) 脂肪的检测原理 | 掌握 |
| | | | (3) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | 6. 食品中胆固醇的测定 | (1) 基本营养知识 | 掌握 |
| | | | (2) 胆固醇的检测原理 | 掌握 |
| | | | (3) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | 7. 碳水化合物 | (1) 碳水化合物的分类 | 掌握 |
| | | | (2) 还原糖的定义及检测原理 | 掌握 |
| | | | (3) 淀粉的定义及测定原理 | 掌握 |
| | 三、微量营养素 | 1. 常量元素 | (1) 常量元素的种类 | 掌握 |
| | | | (2) 理化性质及生理功能 | 掌握 |
| | | | (3) 食品中钙的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 滴定法(EDTA法) | 掌握 |
| | | | 5) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中磷的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 分光光度法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中钾、钠的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 火焰原子吸收发射光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (6) 食品中镁的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | 2. 微量元素 | (1) 必需微量元素 | |
| | | | 理化性质及主要的生理功能 | 掌握 |
| | | | (2) 可能必需微量元素 | 掌握 |
| | | | (3) 有潜在毒性元素 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中铁、锰的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中铜的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 二乙基二硫代氨基甲酸钠法 | 掌握 |
| | | | 5) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (6) 食品中锌的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 二硫脲比色法 | 掌握 |
| | | | 5) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|-------------------|---------|---------|-----------------------|----|
| 食品理化检验 与营养成分分析 | 三、微量营养素 | 2. 微量元素 | (7) 食品中硒的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 荧光法 | 掌握 |
| | | | 4) 氢化物原子荧光光谱法 | 掌握 |
| | | | 5) 氢化物原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 6) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (8) 食品中铬的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 石墨炉原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (9) 食品中碘的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) Ce-As体系催化比色法 | 掌握 |
| | | | 4) 膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | (10) 食品中镍的测定 | |
| | | | 1) 主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | 2) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | 3) 石墨炉原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | 4) 比色法 | 掌握 |
| | | 3. 维生素 | (1) 维生素分类 | 掌握 |
| | | | (2) 水溶性维生素 | |
| | | | 1) 水溶性维生素的种类 | 掌握 |
| | | | 2) 理化性质及主要生理功能 | 掌握 |
| | | | 3) 食品中硫胺素(维生素B1)的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③荧光分光比色法 | 掌握 |
| | | | ④膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | 4) 食品中核黄素(维生素B2)的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③荧光分光比色法 | 掌握 |
| | | | ④微生物法 | 掌握 |
| | | | ⑤膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | 5) 食品中维生素B6的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③微生物法 | 掌握 |
| | | | ④膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | 6) 蔬菜、水果及其制品中总抗坏血酸的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③荧光分光比色法 | 掌握 |
| | | | ④2,4-二硝基苯砷比色法 | 掌握 |
| | | | ⑤膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | 7) 食品中L-抗坏血酸的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③分光光度法 | 掌握 |
| | | | ④膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|---------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----|
| 食品理化检验与营养成分分析 | 三、微量营养素 | 3. 维生素 | (3) 脂溶性维生素 | |
| | | | 1) 脂溶性维生素的种类 | 掌握 |
| | | | 2) 理化性质及主要生理功能 | 掌握 |
| | | | 3) 食品中胡萝卜素的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③分光光度法 | 掌握 |
| | | | ④膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| | | | 4) 食品中维生素A和维生素E的测定 | |
| | | | ①主要的食物来源 | 掌握 |
| | | | ②基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | ③高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | ④分光光度法 | 掌握 |
| | | | ⑤膳食营养素推荐摄入量 | 掌握 |
| 职业卫生检验 | 一、空气中有害物质的采集 | 1. 样品的代表性和真实性 | (1) 代表性 | 掌握 |
| | | | (2) 真实性 | 掌握 |
| | | 2. 空气中有害物质的存在状态 | (1) 气态和蒸气态 | 掌握 |
| | | | (2) 气溶胶态 | 掌握 |
| | | | (3) 蒸气和气溶胶态共存 | 掌握 |
| | | 3. 空气样品的采集方法 | (1) 气态和蒸气态毒物的采样方法 | 掌握 |
| | | | (2) 气溶胶态毒物的采样方法 | 掌握 |
| | | | (3) 蒸气态和气溶胶态共存时的采样方法 | 掌握 |
| | | 4. 工作场所空气中有害物质监测的采样规范 | (1) 术语 | 掌握 |
| | | | (2) 采集空气样品的基本要求 | 掌握 |
| | | | (3) 空气监测类型的采样要求 | 掌握 |
| | | | (4) 采样前的准备 | 掌握 |
| | | | (5) 定点采样和个体采样 | 掌握 |
| | | | (6) 三种容许浓度的采样 | 掌握 |
| | | 5. 作业场所空气采样仪器的技术规范 | (1) 空气收集器的基本技术性能要求 | 掌握 |
| | | | (2) 各类吸收管的规格和性能要求 | 掌握 |
| | | | (3) 固体吸附剂管的规格和性能要求 | 掌握 |
| | | | (4) 无泵型采样器的规格和性能要求 | 熟悉 |
| | | | (5) 各类空气和粉尘采样器的性能要求 | 熟悉 |
| | | 6. 采样过程中的质量保证 | (1) 采样效率 | 掌握 |
| | | | (2) 采样误差 | 掌握 |
| | | | (3) 毒物浓度的表示方法 | 掌握 |
| | 二、空气中有害物质的检测 | 1. 空气中有害物质监测的类型 | (1) 按监测目的分 | 掌握 |
| | | | (2) 按检测方式分 | 掌握 |
| | | | (3) 按检测方法分 | 掌握 |
| | | 2. 样品的处理 | (1) 固体吸附剂管样品的处理 | 掌握 |
| | | | (2) 滤料样品的处理 | 掌握 |
| | | | (3) 吸收液样品的处理 | 掌握 |
| | | 3. 空气中有毒物质检测的质量保证 | (1) 检测方法准确度和精密度的要求 | 掌握 |
| | | | (2) 检测方法的解吸效率、洗脱效率的要求 | 掌握 |
| | | | (3) 检测方法的灵敏度、检出限和测定下限 | 掌握 |
| | | | (4) 标准曲线的要求 | 掌握 |
| 生物材料检测 | 一、生物样品的采集与保存 | 1. 生物样品采集的基本方法 | (1) 生物样品选择 | 掌握 |
| | | | (2) 生物样品的采样技术 | 掌握 |
| | | 2. 尿样的采集和保存 | (1) 尿样的生物监测意义 | 掌握 |
| | | | (2) 尿样检测结果的校正方法 | 掌握 |
| | | 3. 血样的采集和保存 | (1) 血样的生物监测意义 | 掌握 |
| | | | (2) 血样采集和保存的方法及注意事项 | 掌握 |
| | | 4. 头发的采集与保存 | (1) 头发和指甲样品的生物监测意义 | 掌握 |
| | | | (2) 头发的采集 | 掌握 |
| | | 5. 组织和脏器的采集和保存 | (1) 组织和脏器样品的生物监测意义 | 了解 |
| | | | (2) 样品采集和保存的方法及注意事项 | 了解 |
| | | 6. 呼出气的采集和保存 | (1) 呼出气的生物监测意义 | 了解 |
| | | | (2) 样品采集和保存的方法及注意事项 | 了解 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|--------|------------|----------|--------------|----|
| 生物材料检测 | 二、生物样品的预处理 | 1. 稀释和浓缩 | (1) 稀释 | 掌握 |
| | | | (2) 浓缩 | 掌握 |
| | | 2. 萃取 | (1) 尿样和血样的萃取 | 掌握 |
| | | | (2) 呼出气的富集 | 掌握 |
| | | | (3) 萃取剂的要求 | 掌握 |
| | | 3. 消化 | 生物材料消化的注意事项 | 掌握 |

专 业 实 践 能 力

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|--------|--------------|------------------|---|----|
| 环境空气检测 | 空气中常见污染物测定方法 | 1. 常见气体的测定 | (1) 一氧化碳的气相色谱法和红外吸收光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 二氧化碳的气相色谱法和红外吸收光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 二氧化氮和氮氧化物的盐酸萘乙二胺分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 二氧化硫的盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 氨的靛酚蓝分光光度法和纳氏试剂分光光度法 | 掌握 |
| | | | (6) 硫化氢的亚甲蓝分光光度法 | 掌握 |
| | | | (7) 臭氧的紫外吸收光度法和靛蓝二磺酸钠分光光度法 | 掌握 |
| | | | (8) 甲醛的AHMT分光光度法和酚试剂分光光度法 | 掌握 |
| | | | (9) 氟化物的离子选择电极法 | 掌握 |
| | | 2. 挥发性有机物的测定 | (1) 苯、甲苯、二甲苯的气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (2) 卤代烃的气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 总挥发性有机化合物的气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 挥发性有机化合物和总挥发性有机化合物的概念 | 掌握 |
| | | | (5) 光离子检测器 | 熟悉 |
| | | | (6) 直接测定气体样品、吸附剂采样溶剂解吸、吸附剂采样加热解吸(二次热解吸知识) | 掌握 |
| | | 3. 总悬浮颗粒物和可吸入颗粒物 | (1) 总悬浮颗粒物的重量法 | 熟悉 |
| | | | (2) 可吸入颗粒物的重量法 | 熟悉 |
| | | 4. 多环芳烃 | (1) 苯并[a]芘和多环芳烃的高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (2) 采样和样品处理 | 掌握 |
| | | | (3) 高效液相色谱测定操作条件的选择 | 掌握 |
| | | 5. 金属 | (1) 铅的原子吸收光度法和双硫脲分光光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 汞的冷原子吸收光度法 | 掌握 |
| 水质检测 | 一、无机非金属指标的测定 | 1. 硫酸盐 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 硫酸钡比浊法 | 掌握 |
| | | | (3) 离子色谱法 | 熟悉 |
| | | | (4) 铬酸钡分光光度法 | 熟悉 |
| | | | (5) 硫酸钡烧灼称量法 | 掌握 |
| | | 2. 氯化物 | (1) 氯化物检测意义 | 掌握 |
| | | | (2) 硝酸银滴定法 | 掌握 |
| | | | (3) 离子色谱法 | 熟悉 |
| | | | (4) 硝酸汞滴定法 | 掌握 |
| | | 3. 氟化物 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 水样预处理 | 掌握 |
| | | | (3) 离子选择电极法 | 掌握 |
| | | | (4) 离子色谱法 | 熟悉 |
| | | | (5) 氟试剂分光光度法 | 掌握 |
| | | | (6) 双波长系数倍率分光光度法 | 熟悉 |
| | | | (7) 锆盐茜素比色法 | 熟悉 |
| | | 4. 氰化物 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 水样预处理 | 掌握 |
| | | | (3) 异烟酸-吡啶酮分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 | 熟悉 |
| | | 5. 硝酸盐氮 | (1) 有机物在水中分解“自净”的机理和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 紫外分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 离子色谱法 | 熟悉 |
| | | | (4) 麝香草酚分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 镉柱还原法及影响因素的控制 | 掌握 |
| | | 6. 硫化物 | (1) N,N-二乙基对苯二胺分光光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 碘量法 | 掌握 |
| | | 7. 磷酸盐 | 磷钼蓝分光光度法 | 掌握 |
| | | 8. 硼 | 甲亚胺-H分光光度法 | 掌握 |
| | | 9. 氨氮 | (1) 纳氏试剂分光光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 酚盐分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 水杨酸盐分光光度法 | 熟悉 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|------|--------------|-----------|--------------------------------------|----|
| 水质检测 | 一、无机非金属指标的测定 | 10. 亚硝酸盐氮 | 重氮偶合分光光度法 | 掌握 |
| | | 11. 碘化物 | (1) 硫酸铈催化分光光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 高浓度碘化物比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 高浓度碘化物容量法 | 掌握 |
| | | | (4) 气相色谱法 | 熟悉 |
| | 二、金属指标的测定 | 1. 水样预处理 | (1) 水样预处理的的目的 | 掌握 |
| | | | (2) 水样预处理方法 | 掌握 |
| | | 2. 铝 | (1) 铬天青S分光光度法 | 掌握 |
| | | | (2) 水杨基荧光酮-氯代十六烷基吡啶分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 无火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | 3. 铁 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 二氮杂菲分光光度法 | 掌握 |
| | | 4. 锰 | (1) 锰存在的状态和检测的意义 | 掌握 |
| | | | (2) 火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 过硫酸铵分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 甲醛肟分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 高碘酸银(Ⅲ)钾分光光度法 | 熟悉 |
| | | 5. 铜 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 无火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 火焰原子吸收分光光度法(直接法、萃取法、共沉淀法和巯基棉富集法) | 掌握 |
| | | | (4) 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 双乙醛草酰二脲分光光度法 | 熟悉 |
| | | 6. 锌 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 锌试剂-环己酮分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 双硫脲分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 催化示波极谱法 | 熟悉 |
| | | 7. 砷 | (1) 砷检测的意义和存在状态 | 掌握 |
| | | | (2) 氢化物原子荧光法 | 掌握 |
| | | | (3) 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 锌-硫酸系统新银盐分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 砷斑法 | 掌握 |
| | | 8. 硒 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 水样预处理 | 掌握 |
| | | | (3) 氢化物原子荧光法 | 掌握 |
| | | | (4) 二氨基萘荧光法 | 掌握 |
| | | | (5) 氢化原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (6) 催化示波极谱法 | 熟悉 |
| | | | (7) 二氨基联苯胺分光光度法 | 熟悉 |
| | | 9. 汞 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 氢化物原子荧光法 | 掌握 |
| | | | (3) 冷原子吸收法 | 掌握 |
| | | | (4) 双硫脲分光光度法 | 掌握 |
| | | 10. 镉 | (1) 概述 | 掌握 |
| | | | (2) 无火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 火焰原子吸收分光光度法及水样预处理方法 | 掌握 |
| | | | (4) 双硫脲分光光度法 | 掌握 |
| | | | (5) 催化示波极谱法 | 熟悉 |
| | | | (6) 原子荧光法 | 熟悉 |
| | | 11. 铬(六价) | (1) 铬检测的意义和存在状态 | 掌握 |
| | | | (2) 二苯碳酰二肼分光光度法 | 掌握 |
| | | 12. 铅 | (1) 铅检测的意义 | 掌握 |
| | | | (2) 无火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (4) 双硫脲分光光度法 | 熟悉 |
| | | | (5) 催化示波极谱法 | 掌握 |
| | | | (6) 氢化物原子荧光法 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|------|--------------|---------------------|--|----|
| 水质检测 | 二、金属指标的测定 | 13. 银 | (1) 银检测的意义 | 掌握 |
| | | | (2) 无火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 巯基棉富集-高碘酸钾分光光度法 | 掌握 |
| | 三、有机综合指标的测定 | 1. 耗氧量 | (1) 耗氧量测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 氧化剂及反应条件 | 掌握 |
| | | | (3) 水样采集和保存 | 掌握 |
| | | | (4) 酸性高锰酸钾滴定法 | 掌握 |
| | | | (5) 碱性高锰酸钾滴定法 | 掌握 |
| | | 2. 总有机碳 | (1) 总有机碳的定义和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 仪器分析法 | 掌握 |
| | 四、有机物指标的测定 | 1. 有机污染物的分离和浓集方法 | (1) 有机污染物的特点 | 掌握 |
| | | | (2) 分离和浓集技术 | 掌握 |
| | | | (3) 净化技术 | 掌握 |
| | | 2. 挥发性卤代烃（四氯化碳等） | (1) 特点和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 填充柱气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 毛细管柱气相色谱 | 掌握 |
| | | 3. 多环芳烃（以苯并（a）芘为代表） | (1) 苯并（a）芘测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 高压液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 纸层析-荧光分光光度法 | 掌握 |
| | | 4. 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 | (1) 特点和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样的采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | 5. 微囊藻毒素 | (1) 测定意义 | 熟悉 |
| | | | (2) 高压液相色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) ODS硅胶柱和C18固相萃取柱的活化方法 | 熟悉 |
| | | | (4) 样品处理方法 | 熟悉 |
| | | 6. 苯系物 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 溶剂萃取-填充柱气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 顶空-填充柱气相色谱法 | 掌握 |
| | | 7. 氯苯类化合物 | (1) 特点和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样的采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | 8. 硝基苯类化合物 | (1) 特点和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样的采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | 五、农药指标的测定 | 1. 有机氯农药 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | 2. 有机磷农药 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集和保存 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | 3. 五氯酚 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 衍生化-气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 顶空固相微萃取-气相色谱法 | 熟悉 |
| | 六、消毒副产物指标的测定 | 1. 氯仿（参见挥发性卤代烃） | (1) 特点和测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 水样采集和保存方法 | 掌握 |
| | | | (3) 顶空-气相色谱法 | 掌握 |
| | | 2. 甲醛 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 4-氨基-3-联氨-5-巯基-1, 2, 4-三氮杂茂（AHMT）分光光度法 | 掌握 |
| | | 3. 2, 4, 6-三氯酚 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) 衍生化-气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 顶空固相微萃取-气相色谱法 | 熟悉 |
| | 七、消毒剂指标的测定 | 1. 游离余氯 | (1) 测定意义 | 掌握 |
| | | | (2) N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺（TMB）比色法 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|---------------|------------------|----------------------|----------------------------|----|
| 化妆品检测 | 特殊化妆品检验 | 1. pH的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 样品的预处理 | 掌握 |
| | | | (3) 电位计法测定原理和操作中的注意事项 | 掌握 |
| | | 2. 镉的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 火焰原子吸收分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 微分电位溶出法 | 熟悉 |
| | | 3. 甲醛的测定 | (1) 检测意义 | 掌握 |
| | | | (2) 乙酰丙酮分光光度法 | 掌握 |
| | | 4. 巯基乙酸的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 巯基乙酸化学滴定法 | 掌握 |
| | | | (3) 离子色谱法 | 熟悉 |
| | | 5. 氢醌的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器法 | 掌握 |
| | | 6. 苯酚的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器法 | 掌握 |
| | | 7. 性激素的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器法 | 熟悉 |
| | | | (3) 高效液相色谱法-紫外检测器法/荧光检测器法 | 熟悉 |
| | | 8. 紫外线吸收剂的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器-梯度洗脱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 高效液相色谱-紫外检测器法 | 熟悉 |
| | | 9. 防腐剂的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器 | 熟悉 |
| | | 10. 氧化型染发剂中染料的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法-二极管阵列检测器 | 熟悉 |
| | | 11. 氮芥的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 熟悉 |
| | | 12. 斑蝥素的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 熟悉 |
| | | 13. α-羟基酸的测定 | (1) 检测意义和有关规定 | 熟悉 |
| | | | (2) 高效液相色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 离子色谱法(参考方法) | 熟悉 |
| | | | (4) 气相色谱法(参考方法) | 熟悉 |
| 食品理化检验与营养成分分析 | 一、食品中重金属及有害元素的测定 | 1. 食品中铅的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 石墨炉原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 火焰原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 二硫腈比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中铅限量标准 | 掌握 |
| | | 2. 食品中镉的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 石墨炉原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 火焰原子吸收光谱法 | |
| | | | 1) 碘化钾-4-甲基戊酮-2法 | 掌握 |
| | | | 2) 二硫腈-乙酸丁酯法 | 掌握 |
| | | | (4) 6-溴苯并噻唑偶氮萘酚比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 原子荧光法 | 掌握 |
| | | | (6) 食品中镉限量标准 | 掌握 |
| | | 3. 食品中总汞和有机汞的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 总汞 | |
| | | | 1) 氢化物原子荧光光度法 | 掌握 |
| | | | 2) 冷原子吸收光谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 二硫腈比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 甲基汞的测定 | |
| | | | 1) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | 2) 冷原子吸收法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中总汞限量标准 | 掌握 |
| | | 4. 面制食品中铝的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 铝-铬天青S比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 面制食品中铝的限量标准 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|-------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|----|
| 食品理化检验 与营养成分分析 | 一、食品中重金属 及有害元素的测定 | 5. 食品中锡的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 氢化物原子荧光光谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 苯茚酮比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中锡的限量标准 | 掌握 |
| | | 6. 食品中总砷及无机砷的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 总砷 | |
| | | | 1) 氢化物原子荧光光度法 | 掌握 |
| | | | 2) 银盐法 | 掌握 |
| | | | 3) 硼氢化物还原比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 无机砷 | |
| | | | 1) 氢化物原子荧光光度法 | 掌握 |
| | | | 2) 银盐法 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中总砷和无机砷限量标准 | 掌握 |
| | | 7. 食品中氟的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 扩散-氟试剂比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 灰化蒸馏-氟试剂比色法 | 熟悉 |
| | | | (4) 氟离子选择电极法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中氟的限量标准 | 掌握 |
| | 二、食品中农药残留量的测定 | 1. 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 六六六、滴滴涕的异构体 | 掌握 |
| | | | (3) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (5) 有机氯农药的限量标准 | 掌握 |
| | | 2. 食品中有机磷农药残留量的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 有机磷农药的种类 | 掌握 |
| | | | (3) 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留测定方法 | 掌握 |
| | | | (4) 粮、菜、油中有机磷农药残留量测定方法 | 掌握 |
| | | | (5) 肉类、鱼类中有机磷农药残留量的测定方法 | 掌握 |
| | | | (6) 有机磷农药的限量标准 | 掌握 |
| | | 3. 植物性食品中氨基甲酸酯类农药残留量的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 植物性食品中氨基甲酸酯类农药限量标准 | 掌握 |
| | | 4. 植物性食品中氯氰菊酯、氰戊菊酯和溴氰菊酯残留量的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 植物性食品中氯氰菊酯、氰戊菊酯和溴氰菊酯限量标准 | 掌握 |
| | 三、食品中霉菌毒素的检测 | 1. 食品中黄曲霉毒素的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 黄曲霉毒素B1, B2, G1, G2和M1的测定 | 掌握 |
| | | | (3) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 酶联免疫法 | 掌握 |
| | | | (5) 微柱筛选法 | 掌握 |
| | | | (6) 食品中黄曲霉毒素限量标准 | 掌握 |
| | | 2. 植物性食品中杂色曲霉素的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 薄层色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 植物性食品中杂色曲霉素的限量标准 | 掌握 |
| | | 3. 苹果和山楂制品中展青霉素的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 薄层色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 苹果和山楂制品中展青霉素限量标准 | 掌握 |
| | | 4. 银耳中米酵菌酸的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 薄层色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 高压液相色谱法 | 熟悉 |
| | | | (4) 银耳中米酵菌酸限量标准 | 掌握 |
| | 四、食品中有机污染物的测定 | 1. 食品中N-亚硝胺类的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱-热能分析法 | 熟悉 |
| | | | (3) 气相色谱-质谱仪法 | 熟悉 |
| | | | (4) 食品中N-亚硝胺类限量标准 | 熟悉 |
| | | 2. 食品中苯并(a)芘的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 熟悉 |
| | | | (2) 荧光分光光度法 | 熟悉 |
| | | | (3) 食品中苯并(a)芘限量标准 | 熟悉 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|---------------|---------------|--|--|----|
| 食品理化检验与营养成分分析 | 四、食品中有机污染物的测定 | 3. 海产食品中多氯联苯的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 熟悉 |
| | | | (3) 海产食品中多氯联苯限量标准 | 熟悉 |
| | | 4. 食品中氯丙醇的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱-质谱仪法 | 熟悉 |
| | | | (3) 食品中氯丙醇限量标准 | 熟悉 |
| | | 5. 食品中盐酸克伦特罗的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 熟悉 |
| | | | (2) 气相色谱-质谱仪法 | 熟悉 |
| | | | (3) 食品中盐酸克伦特罗限量标准 | 熟悉 |
| | 五、食品中食品添加剂的测定 | 1. 食品中糖精钠的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 离子选择电极测定法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中糖精钠的限量标准 | 掌握 |
| | | 2. 食品中山梨酸、苯甲酸的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中山梨酸、苯甲酸的限量标准 | 掌握 |
| | | 3. 食品中叔丁基羟基茴香醚（BHA）与2，6-二叔丁基对甲酚（BHT）的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中叔丁基羟基茴香醚（BHA）与2，6-二叔丁基对甲酚（BHT）的限量标准 | 掌握 |
| | | 4. 油脂中没食子酸丙酯（PG）的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 油脂中没食子酸丙酯（PG）的限量标准 | 掌握 |
| | | 5. 食品中亚硝酸盐和硝酸盐的测定及限量标准 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 亚硝酸盐测定 | |
| | | | 1) 格里斯试剂比色法 | 掌握 |
| | | | 2) 示波极谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 硝酸盐的测定 | |
| | | 6. 食品中二氧化硫的测定及限量标准 | 1) 格里斯试剂比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中亚硝酸盐和硝酸盐的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 盐酸副玫瑰苯胺法 | 掌握 |
| | | 7. 食品中合成着色剂的测定及限量标准 | (3) 蒸馏法 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中二氧化硫的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | 8. 饮料中咖啡因的测定及限量标准 | (3) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 食品中合成着色剂的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 紫外分光光谱法 | 掌握 |
| | | 9. 饮料中乙酰磺胺酸钾的测定及限量标准 | (3) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 饮料中咖啡因的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | 10. 食品中丙酸钠，丙酸钙的测定及限量标准 | (2) 高效液相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 饮料中乙酰磺胺的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | 11. 食品中脱氢乙酸的测定及限量标准 | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 食品中丙酸钠，丙酸钙的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | 12. 食品中环己基氨基磺酸钠的测定及限量标准 | (2) 气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (3) 薄层色谱法 | 掌握 |
| | | | (4) 比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 食品中脱氢乙酸的限量标准 | 掌握 |
| | | | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|-------------------|------------------|-------------------|-------------------------|----|
| 食品理化检验 与营养成分分析 | 六、各类食物特殊 分析方法 | 1. 粮食卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 马拉硫磷-比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 磷化物-比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 氰化物-比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 氯化物-比色法 | 掌握 |
| | | | (6) 二硫化碳-比色法 | 掌握 |
| | | | (7) 曼陀罗籽 | |
| | | | 1) 比色法定性 | 掌握 |
| | | | 2) 薄层层析-定量 | 掌握 |
| | | | (8) 二溴乙烷-气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (9) 七氯, 艾氏剂, 狄氏剂-气相色谱法 | 掌握 |
| | | | (10) 粮食卫生标准 | 掌握 |
| | | 2. 食用植物油卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 酸价—氢氧化钾滴定法 | 掌握 |
| | | | (3) 过氧化值—硫代硫酸钠滴定法 | 掌握 |
| | | | (4) 羰基价—比色法 | 掌握 |
| | | | (5) 游离棉 | 掌握 |
| | | | (6) 镍—比色法 | 掌握 |
| | | | (7) 非食用油的鉴别 | |
| | | | 1) 桐油、矿物油、大麻油 | 掌握 |
| | | | (8) 食用植物油卫生标准 | 掌握 |
| | | 3. 蔬菜、水果卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 甲基托布津、多菌灵的测定紫外分光光度法 | 掌握 |
| | | | (3) 蔬菜、水果卫生标准 | 掌握 |
| | | 4. 酱油卫生标准分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 相对密度 | 掌握 |
| | | | (3) 氨基酸态氮—酸碱滴定 | 掌握 |
| | | | (4) 食盐（以氯化钠计） | 掌握 |
| | | | (5) 总酸—氢氧化钠滴定 | 掌握 |
| | | | (6) 铵盐—半微量定氮法 | 掌握 |
| | | | (7) 酱油卫生标准 | 掌握 |
| | | 5. 食醋卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 总酸—氢氧化钠滴定 | 掌握 |
| | | | (3) 游离矿酸 | 掌握 |
| | | | (4) 食醋卫生标准 | 掌握 |
| | | 6. 食盐卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 水分的测定 | 掌握 |
| | | | (3) 水不溶物 | 掌握 |
| | | | (4) 食盐（以氯化钠计） | 掌握 |
| | | | (5) 硫酸盐（铬酸钡法） | 掌握 |
| | | | (6) 镁滴定法 | 掌握 |
| | | | (7) 钡—硫酸钡法 | 掌握 |
| | | | (8) 碘—碘量法 | 掌握 |
| | | | (9) 食盐卫生标准 | 掌握 |
| | | 7. 味精卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 麸氨酸钠的定量 | |
| | | | 1) 旋光法 | 掌握 |
| | | | 2) 酸度计法 | 掌握 |
| | | | (3) 味精卫生标准 | 掌握 |
| | | 8. 肉与肉制品卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 感官及理化检验项目 | 掌握 |
| | | | (3) 挥发性盐基氮 | 掌握 |
| | | | (4) 肉与肉制品卫生标准 | 掌握 |
| | | 9. 水产品卫生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 感官及理化检验项目 | 掌握 |
| | | | (3) 组胺—比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 水产品卫生标准 | 掌握 |

| 章 节 | 单 元 | 细 目 | 要 点 | 要求 |
|-------------------|------------------|---|------------------------------|----|
| 食品理化检验 与营养成分分析 | 六、各类食物特殊 分析方法 | 10. 乳与乳制品卫生标准 的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 感官及理化检验项目 | 掌握 |
| | | | (3) 非脂固体 | 掌握 |
| | | | (4) 酸度 | 掌握 |
| | | | (5) 乳与乳制品卫生标准 | 掌握 |
| | | 11. 蛋与蛋制品卫生标准 的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 感官及理化检验项目 | 掌握 |
| | | | (3) 脂肪（三氯甲烷冷浸法） | 掌握 |
| | | | (4) 游离脂肪酸 | 掌握 |
| | | | (5) 蛋与蛋制品卫生标准 | 掌握 |
| | | 12. 蒸馏酒及配制酒卫生 标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 甲醇测定—品红亚硫酸法 | 掌握 |
| | | | (3) 杂醇油—比色法 | 掌握 |
| | | | (4) 蒸馏酒及配制酒卫生标准 | 掌握 |
| | | 13. 食品包装用聚苯乙烯 树脂卫生标准的分析 方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 干燥失重 | 掌握 |
| | | | (3) 挥发物 | 掌握 |
| | | | (4) 食品包装用聚苯乙烯树脂卫生标准 | 掌握 |
| | | 14. 食品包装用聚乙烯、 聚苯乙烯、聚丙烯成 型品卫生标准的分析 方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 高锰酸钾消耗量 | 掌握 |
| | | | (3) 蒸发残渣 | 掌握 |
| | | | (4) 重金属 | 掌握 |
| | | | (5) 脱色试验 | 掌握 |
| | | | (6) 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准 | 掌握 |
| | | 15. 食品包装用三聚氰 胺成型品卫生标准的分 析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 甲醛—比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 食品包装用三聚氰胺成型品卫生标准 | 掌握 |
| | | 16. 搪瓷制食具容器卫 生标准的分析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 锑—比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 搪瓷制食具容器卫生标准 | 掌握 |
| | | 17. 食品包装用聚氯乙烯 成型品卫生标准分析 方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 氯乙烯单体的测定 | 掌握 |
| | | | (3) 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准 | 掌握 |
| | | 18. 食品罐头内壁环氧 酚醛涂料卫生标准的分 析方法 | (1) 基本原理及方法要点 | 掌握 |
| | | | (2) 游离酚的测定 | |
| | | | 1) 滴定法 | 掌握 |
| | | | 2) 比色法 | 掌握 |
| | | | (3) 游离甲醛的测定 | 掌握 |
| 职业卫生检测 | 一、空气中有毒物 质的检测 | 工作场所空气有毒物质 测定 | (1) 新标准方法的应用 | 掌握 |
| | | | (2) 镉及其化合物 | 掌握 |
| | | | (3) 铬及其化合物 | 掌握 |
| | | | (4) 铅及其化合物 | 掌握 |
| | | | (5) 锰及其化合物 | 掌握 |
| | | | (6) 汞及其化合物 | 掌握 |
| | | | (7) 锌及其化合物 | 掌握 |
| | | | (8) 碳氧化物 | 掌握 |
| | | | (9) 氮氧化物 | 掌握 |
| | | | (10) 磷氧化物 | 掌握 |
| | | | (11) 砷及其化合物 | 掌握 |
| | | | (12) 氧化物 | 掌握 |
| | | | (13) 硫化物 | 掌握 |
| | | | (14) 氟及其化合物 | 掌握 |
| | | | (15) 氯化物 | 掌握 |
| | | | (16) 烷烃类化合物 | 掌握 |
| | | | (17) 脂环烃类化合物 | 掌握 |
| | | | (18) 芳香烃类化合物 | 掌握 |

| 章节 | 单元 | 细目 | 要点 | 要求 |
|--------|--------------|---------------------------------|--------------------|----|
| 职业卫生检测 | 一、空气中有毒物质的检测 | 工作场所空气有毒物质测定 | (19) 卤代烷烃类化合物 | 掌握 |
| | | | (20) 卤代烯烃类化合物 | 掌握 |
| | | | (21) 醇类化合物的测定 | 掌握 |
| | | | (22) 脂肪族醛类化合物 | 掌握 |
| | | | (23) 脂肪族酮类化合物 | 掌握 |
| | | | (24) 羧酸类化合物 | 掌握 |
| | | | (25) 饱和脂肪族酯类化合物 | 掌握 |
| | | | (26) 芳香族胺类化合物 | 掌握 |
| | | | (27) 有机磷农药类化合物 | 掌握 |
| | 二、粉尘的测定 | 1. 总粉尘的测定 | (1) 原理 | 掌握 |
| | | | (2) 仪器 | 掌握 |
| | | | (3) 操作步骤 | 掌握 |
| | | | (4) 计算 | 掌握 |
| | | | (5) 说明 | 掌握 |
| | | 2. 呼吸性粉尘的测定 | (1) 原理 | 掌握 |
| | | | (2) 仪器 | 掌握 |
| | | | (3) 操作步骤 | 掌握 |
| | | | (4) 计算 | 掌握 |
| | | 3. 粉尘中游离二氧化硅的测定 | (1) 焦磷酸质量法 | 掌握 |
| | | | (2) X线衍射测定法 | 了解 |
| | | | (3) 红外分光光度法 | 了解 |
| | | 4. 粉尘分散度的测定 | (1) 滤膜溶解除片法 | 掌握 |
| | | | (2) 自然沉降法 | 掌握 |
| | | 5. 石棉纤维的测定 | (1) 原理 | 熟悉 |
| | | | (2) 操作步骤 | 熟悉 |
| | | | (3) 计算 | 熟悉 |
| | 三、物理因素测量方法 | 1. 电磁场的测量 | (1) 高频电磁场的测量 | 掌握 |
| | | | (2) 工频电磁场的测量 | 掌握 |
| | | 2. 辐射的测量 | (1) 激光辐射的测量 | 掌握 |
| | | | (2) 微波辐射的测量 | 掌握 |
| | | | (3) 紫外辐射的测量 | 掌握 |
| | | 3. 高温、噪声和手传振动的测量 | (1) 高温的测量 | 掌握 |
| | | | (2) 噪声的测量 | 掌握 |
| | | | (3) 手传振动的测量 | 掌握 |
| | | 4. 能量代谢率、劳动时间率和体力劳动强度指数 | (1) 测量对象 | 掌握 |
| | | | (2) 测量方法 | |
| | | 4. 能量代谢率、劳动时间率、体力劳动强度指数和心率的计算测量 | (1) 平均能量代谢率的计算方法 | 了解 |
| | | | (2) 劳动时间率的计算方法 | 了解 |
| | | | (3) 体力劳动强度指数的计算方法 | 了解 |
| | | | (4) 心率的测定 | 了解 |
| 生物材料检测 | 生物样品 | 1. 血样 | (1) 血铅的测定 | 掌握 |
| | | | (2) 血中游离原卟啉的测定 | 掌握 |
| | | | (3) 血中锌卟啉的测定 | 掌握 |
| | | | (4) 血中镉的测定 | 掌握 |
| | | | (5) 血中碳氧血红蛋白的测定 | 掌握 |
| | | | (6) 全血胆碱酯酶活性的测定 | 掌握 |
| | | 2. 尿样 | (1) 尿铅的测定 | 掌握 |
| | | | (2) 尿汞的测定 | 掌握 |
| | | | (3) 尿中镉的测定 | 掌握 |
| | | | (4) 尿中硒的测定 | 掌握 |
| | | | (5) 尿中砷的测定 | 掌握 |
| | | | (6) 尿中氟的测定 | 掌握 |
| | | | (7) 尿中马尿酸和甲基马尿酸的测定 | 掌握 |
| | | | (8) 尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的测定 | 掌握 |
| | | | (9) 尿中甲醇的测定 | 掌握 |
| | | | (10) 尿中三氯乙酸的测定 | 掌握 |
| | | | (11) 尿中肌酐的测定 | 掌握 |
| | | 3. 呼出气 | (1) 呼出气中苯的测定 | 熟悉 |