

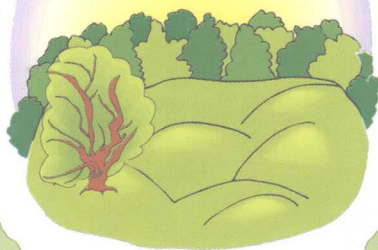
Rupin jianyan yuan

职业技能培训鉴定教材

乳品检验员

人力资源和社会保障部教材办公室
新疆生产建设兵团劳动和社会保障局、农业局

组织编写



(初级)



中国劳动社会保障出版社

Rupin jianyan yuan

职业技能培训鉴定教材

乳品检验员

(初级)

主 编 张丹凤
编 者 罗晓红 伍子玉 荆文清
主 审 陆东林



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

乳品检验员：初级/人力资源和社会保障部教材办公室，新疆生产建设兵团劳动和社会保障局，新疆生产建设兵团农业局组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2008

职业技能培训鉴定教材

ISBN 978 - 7 - 5045 - 7425 - 1

I. 乳… II. ①人… ②新… ③新… III. 乳制品-食品检验-职业技能鉴定-教材
IV. TS252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 188010 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出 版 人：张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×960 毫米 16 开本 6.75 印张 129 千字

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

定价：13.00 元

读者服务部电话：010 - 64929211

发行部电话：010 - 64927085

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010 - 64954652

教材编审委员会

- 主 任 李勇先 (新疆生产建设兵团副秘书长、农业局局长)
- 副主任 曲德林 (新疆生产建设兵团劳动和社会保障局副局长)
- 彭玉兰 (新疆生产建设兵团劳动和社会保障局副局长)
- 刘景德 (新疆生产建设兵团农业局副局长)
- 苗启华 (新疆生产建设兵团农业局总畜牧师)
- 委 员 多 林 (新疆生产建设兵团劳动和社会保障局就业培训处处长)
- 杜之虎 (新疆生产建设兵团农业局种植业管理处处长)
- 黄国林 (新疆生产建设兵团职业技能鉴定中心主任)
- 丁卫东 (新疆生产建设兵团农业局乡镇企业产业指导处处长)
- 张利淇 (新疆生产建设兵团农业局园艺处副处长)
- 宋安星 (新疆生产建设兵团职业技能鉴定中心副主任)
- 李宏健 (新疆生产建设兵团兽医总站畜牧科科长)
- 尤满仓 (原新疆生产建设兵团农业局处长)

教材编审委员会办公室

- 主 任 多 林
- 副主任 杜之虎 黄国林
- 成 员 宋安星 冉 颖 尤满仓 陈纪顺 李晓梅 唐晓东

内 容 简 介

本教材以《国家职业标准·乳品检验员》为依据，结合新疆生产建设兵团乳品检验技术经验进行编写。教材在编写过程中紧紧围绕“以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，力求突出职业技能培训特色，满足职业技能培训与鉴定考核的需要。

本教材详细介绍了初级乳品检验员要求掌握的最新实用知识和技术。全书分为六个模块单元，主要包括：职业道德和相关法律法规知识、乳品检验基础和实验室安全、乳与乳制品、乳制品理化检验和标签检查、乳制品微生物检验、产品质量判定。每一单元后安排了单元测试题及答案，书末提供了理论知识和操作技能考核试卷，供读者巩固、检验学习效果时参考使用。

本教材是初级乳品检验员职业技能培训与鉴定考核用书，也可供相关人员参加就业培训、岗位培训使用。

前 言

为满足各级培训、鉴定部门和广大劳动者的需要，人力资源和社会保障部教材办公室、中国劳动社会保障出版社在总结以往教材编写经验的基础上，联合新疆生产建设兵团劳动和社会保障局、兵团农业局和兵团职业技能鉴定中心，依据国家职业标准和企业对各类技能人才的需求，研发了农业类系列职业技能培训鉴定教材，涉及农艺工、果树工、蔬菜工、牧草工、农作物植保员、家畜饲养工、家禽饲养工、农机修理工、拖拉机驾驶员、联合收割机驾驶员、白酒酿造工、乳品检验员、沼气生产工、制油工、制粉工等职业和工种。新教材除了满足地方、行业、产业需求外，也具有全国通用性。这套教材力求体现以下主要特点：

在编写原则上，突出以职业能力为核心。教材编写贯穿“以职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合企业实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。凡是职业岗位工作中要求掌握的知识和技能，均作详细介绍。

在使用功能上，注重服务于培训和鉴定。根据职业发展的实际情况和培训需求，教材力求体现职业培训的规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训对象参加各级各类鉴定考试的需要。

在编写模式上，采用分级模块化编写。纵向上，教材按照国家职业资格等级编写，各等级合理衔接、步步提升，为技能人才培养搭建科学的阶梯型培训架构。横向上，教材按照职业功能分模块展开，安排足量、适用的内容，贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求。

在内容安排上，增强教材的可读性。为便于培训、鉴定部门在有限的时间内把最重要的知识和技能传授给培训对象，同时也便于培训对象迅速抓住重点，提高学习效率，



在教材中精心设置了“培训目标”等栏目，以提示应该达到的目标，需要掌握的重点、难点、鉴定点和有关的扩展知识。另外，每个学习单元后安排了单元测试题，每个级别的教材都提供了理论知识和操作技能考核试卷，方便培训对象及时巩固、检验学习效果，并对本职业鉴定考核形式有初步的了解。

本系列教材在编写过程中得到新疆生产建设兵团劳动和社会保障局、兵团农业局和兵团职业技能鉴定中心的大力支持和热情帮助，在此一并致以诚挚的谢意。

编写教材有相当的难度，是一项探索性工作。由于时间仓促，不足之处在所难免，恳切希望各使用单位和个人对教材提出宝贵意见，以便修订时加以完善。

人力资源和社会保障部教材办公室



目 录

第1单元 职业道德和相关法律法规知识/1—8

第一节 职业道德/2

第二节 相关法律法规知识/3

单元测试题/7

单元测试题答案/8

第2单元 乳品检验基础和实验室安全/9—24

第一节 乳品检验基础/10

第二节 实验室安全/20

单元测试题/23

单元测试题答案/24

第3单元 乳与乳制品/25—35

第一节 生鲜乳/26

第二节 乳制品的分类/31

单元测试题/34

单元测试题答案/35

第4单元 乳制品理化检验和标签检查/36—57

第一节 器皿和试剂准备/37

第二节 理化检验样品制备/41

第三节 理化检验仪器设备/43

第四节 理化检验原理和方法/46

第五节 食品标签及其检验/54



单元测试题/56

单元测试题答案/57

第5单元 乳制品微生物检验/58—77

第一节 培养基和器皿准备/59

第二节 样品制备/65

第三节 微生物检验仪器设备/67

第四节 微生物检验操作/71

单元测试题/76

单元测试题答案/77

第6单元 产品质量判定/78—91

第一节 生鲜牛乳标准及质量判定/79

第二节 乳制品的标准及质量判定/80

单元测试题/89

单元测试题答案/91

理论知识考核试卷/92

理论知识考核试卷答案/98

第7单元

职业道德和相关法律法规知识

- 第一节 职业道德 /2
- 第二节 相关法律法规知识 /3



第一节 职业道德



- 了解乳品检验的目的和意义
- 了解乳品检验员的职业道德要求

一、乳品检验的目的和意义

乳品中含有丰富的营养成分，如蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质元素等，是人们经常食用的一种食品。乳品质量的好坏，直接影响人们的身体健康。因此，乳品检验工作是从营养、卫生及安全等方面对乳品进行全面评价。乳品检验工作是进行乳品卫生监督、提高乳产品质量的重要环节，主要是对乳及乳制品的原辅料、关键工序、半成品及产成品进行感官、理化和微生物检验，以确定乳品的品质和安全性，使广大消费者能够饮用安全卫生、营养丰富的健康乳品。

对乳品生产的各环节进行检验，不仅可了解其质量是否符合生产的要求及安全、营养、健康的需要，同时，也可以发现生产中存在的各种质量问题。

此外，乳品检验还可为乳品新产品的开发、新技术和新工艺的探讨提供可靠依据。

二、职业道德

乳品检验员应当树立爱岗敬业、诚实守信、办事公正、服务群众、奉献社会的职业道德。

从事乳品检验工作应具备以下基本条件：

1. 具有较高的政治思想觉悟，自觉执行党和国家的方针政策，遵纪守法，不谋私利。
2. 办事公正，实事求是，认真负责，坚持原则，不徇私作假。
3. 热爱检验工作，具有高度的献身精神。
4. 有宽广的胸怀，谦虚的态度，平等待人，严于律己，宽以待人。
5. 贯彻国家有关乳制品安全卫生和技术质量方面的法律、法规、标准和技术规范。
6. 熟练掌握乳制品检测检验内容、要求及方法。
7. 勤奋学习，努力钻研，不断提高自己的政治觉悟和业务水平，服从工作安



排并完成规定的任务。

8. 身体健康,无色盲、色弱、高度近视等眼疾,无与准确检验工作要求不相适应的疾病等。

第二节 相关法律法规知识

培训 目标

→ 熟悉食品卫生的定义和食品污染的分类

→ 掌握《中华人民共和国食品卫生法》和《中华人民共和国产品质量法》的相关知识

一、食品卫生和食品污染

1. 食品卫生

食品卫生是指控制食品的生产、收获、加工、供应、经营等过程中可能存在的有害因素,以确保食品质量良好、安全,有益于人体健康所采取的各种有效措施。

2. 食品污染

食品污染是指食品在生产、制造、储藏、运输、销售等过程中受到有害物质的侵袭,致使食品的质量安全性、营养性或感官性状发生改变的过程。

(1) 食品污染的分类。食品污染经常按其污染源分为以下几类:

1) 生物性污染。主要有细菌与细菌毒素、霉菌与霉菌毒素、肠道病毒、借助食品传播的寄生虫与卵以及毁损食品的仓虫和螨类等污染。在食品的周围环境中,到处都有微生物在活动,食品在生产、加工、储藏、运输及销售过程中,随时都有被微生物污染的可能。其中,细菌对食品的污染是最常见的生物性污染,也是最主要的卫生问题。

2) 化学性污染。包括种类复杂的来自生产活动环境中的各种化学物质。如残留在动植物性食品中的各种农药;随同工业废水、废物污染食品的重金属;由工具、容器、包装材料等带入食品中的化学物质;加工助剂等物质。此外,在食品加工储存中产生的有害物质。如酒中的醛类,食品腐败产生的胺类,脂肪酸败产生的醛、酮和过氧化物等。

3) 物理性污染。食品的物理性污染通常是指食品生产加工过程中的杂质超过规定的含量,或食品吸附、吸收外来的放射性核素所引起的食品质量问题。如乳制品生产过程中,混入磁性金属物,就属于物理性污染。

4) 放射性污染。放射性物质的污染主要是通过水及土壤污染农作物、水产品、饲



料等，经过生物圈进入食品，并且可通过食物链转移。

（2）食品污染造成的危害

1) 急性中毒。食品被大量的病原微生物及其所产生的毒素或化学物质污染，进入人体后引起急性中毒。如黄曲霉毒素引起的中毒性肝炎，有机磷杀虫剂引起的中毒，都属于急性中毒。

2) 慢性中毒。食品被某些有害物质污染，含量虽少，但由于长期食用而引起机体的慢性损害。如长期摄入低剂量的铅可引起慢性中毒，主要表现为造血、胃肠道及神经系统病变。

3) 致突变和致畸作用。食品中某些污染物能引起生殖细胞和体细胞突变，或在动物胚胎的细胞分化和器官的形成过程中，使胚胎发育异常。如二恶英对多种动物都具有致畸性。

4) 致癌作用。如亚硝胺化合物、黄曲霉毒素等会引起人体组织细胞发生癌变。

二、《中华人民共和国食品卫生法》相关知识

为保证食品卫生，防止食品污染和有害因素对人体的危害，保障人民身体健康，增强人民体质，制定《中华人民共和国食品卫生法》（以下简称《食品卫生法》）。国家实行食品卫生监督制度。国务院卫生行政部门主管全国食品卫生监督管理工作。国务院有关部门在各自的职责范围内负责食品卫生管理工作。

1. 适用范围

凡在中华人民共和国领域内从事食品生产经营的，都必须遵守《食品卫生法》。《食品卫生法》不仅适用于一切食品，食品添加剂，食品容器、包装材料和食品用工具、设备、洗涤剂、消毒剂；也适用于食品的生产经营场所、设施和有关环境。

国家鼓励和保护社会团体和个人对食品卫生的社会监督。对违反《食品卫生法》的行为，任何人都有权检举和控告。

2. 食品的卫生要求

（1）食品应当无毒、无害，符合营养要求，具有相应的色、香、味等感官性状。

（2）专供婴幼儿的主、辅食品，必须符合国务院卫生行政部门制定的营养、卫生标准。

（3）食品生产经营过程必须符合下列卫生要求：

1) 保持室内外环境整洁，采取消除苍蝇、老鼠、蟑螂和其他有害昆虫及其孳生条件的措施，与有毒、有害场所保持规定的距离。

2) 食品生产经营企业应当有与产品品种、数量相适应的食品原料处理、加工、包装、储存等厂房或者场所。

3) 应当有相应的消毒、更衣、盥洗、采光、照明、通风、防腐、防尘、防蝇、防



鼠、洗涤、污水排放、存放垃圾和废弃物的设施。

4) 设备布局和工艺流程应当合理,防止待加工食品与直接入口食品、原料与成品交叉污染,食品不得接触有毒物、不洁物。

5) 餐具、饮具和盛放直接入口食品的容器,使用前必须洗净、消毒,炊具、用具用后必须洗净,保持清洁。

6) 储存、运输和装卸食品的容器包装、工具、设备必须安全、无害,保持清洁,防止食品污染。

7) 直接入口的食品应当有小包装或者使用无毒、清洁的包装材料。

8) 食品生产经营人员应当经常保持个人卫生,生产、销售食品时,必须将手洗净,穿戴清洁的工作衣、帽;销售直接入口食品时,必须使用售货工具。

9) 用水必须符合国家规定的城乡生活饮用水卫生标准。

10) 使用的洗涤剂、消毒剂应当对人体安全、无害。

(4) 禁止生产经营下列食品:

1) 腐败变质、油脂酸败、霉变、生虫、污秽不洁、混有异物或者其他感官性状异常,可能对人体健康有害的。

2) 含有毒、有害物质或者被有毒、有害物质污染,可能对人体健康有害的。

3) 含有致病性寄生虫、微生物的,或者微生物毒素含量超过国家限定标准的。

4) 未经兽医卫生检验或者检验不合格的肉类及其制品。

5) 病死、毒死或者死因不明的禽、畜、兽、水产动物等及其制品。

6) 容器包装污秽不洁、严重破损或者运输工具不洁造成污染的。

7) 掺假、掺杂、伪造,影响营养、卫生的。

8) 用非食品原料加工的,加入非食品用化学物质的或者将非食品当作食品的。

9) 超过保质期限的。

10) 为防病等特殊需要,国务院卫生行政部门或者省、自治区、直辖市人民政府专门规定禁止出售的。

11) 含有未经国务院卫生行政部门批准使用的添加剂的,或者农药残留超过国家规定容许量的。

12) 其他不符合食品卫生标准和卫生要求的。

(5) 食品不得加入药物,但是按照传统既是食品又是药品的作为原料、调料或者营养强化剂加入的除外。

3. 食品添加剂的卫生要求

生产经营和使用食品添加剂,必须符合食品添加剂使用卫生标准和卫生管理办法的规定;不符合卫生标准和卫生管理办法的食品添加剂,不得经营、使用。

4. 食品容器、包装材料及食品用工具、设备的卫生要求

单元

1



(1) 食品容器、包装材料和食品用工具、设备必须符合卫生标准和卫生管理办法的规定。

(2) 食品容器、包装材料和食品用工具、设备的生产必须采用符合卫生要求的原材料。产品应当便于清洗和消毒。

三、《中华人民共和国产品质量法》相关知识

为了加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序，制定《中华人民共和国产品质量法》（以下简称《产品质量法》）。

1. 适用范围

在中华人民共和国境内从事产品生产、销售活动，必须遵守《产品质量法》。《产品质量法》中所称产品是指经过加工、制作，用于销售的产品，建设工程不适用；但是，建设工程使用的建筑材料、建筑构配件和设备则适用于《产品质量法》。

2. 生产者的产品质量责任和义务

(1) 生产者应当对其生产的产品质量负责。产品质量应当符合下列要求：

1) 不存在危及人身、财产安全的不合理的危险，有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的，应当符合该标准。

2) 具备产品应当具备的使用性能，但是，对产品存在使用性能的瑕疵作出说明的除外。

3) 符合在产品或者其包装上注明采用的产品标准，符合以产品说明、实物样品等方式表明的质量状况。

(2) 产品或者其包装上的标志必须真实，并符合下列要求：

1) 有产品质量检验合格证明。

2) 有中文标明的产品名称、生产厂名和厂址。

3) 根据产品的特点和使用要求，需要标明产品规格、等级、所含主要成分的名称和含量的，用中文相应予以标明；需要事先让消费者知晓的，应当在外包装上标明，或者预先向消费者提供有关资料。

4) 限期使用的产品，应当在显著位置清晰地标明生产日期和安全使用期或者失效日期。

5) 使用不当，容易造成产品本身损坏或者可能危及人身、财产安全的产品，应当有警示标志或者中文警示说明。

6) 裸装的食品和其他根据产品的特点难以附加标志的裸装产品，可以不附加产品标志。

7) 易碎、易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物品以及储运中不能倒



置和其他有特殊要求的产品，其包装质量必须符合相应要求，依照国家有关规定作出警示标志或者中文警示说明，标明储运注意事项。

(3) 生产者不得生产国家明令淘汰的产品。

(4) 生产者不得伪造产地，不得伪造或者冒用他人的厂名、厂址。

(5) 生产者不得伪造或者冒用认证标志等质量标志。

(6) 生产者生产产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。

3. 销售者的产品质量责任和义务

(1) 销售者应当建立并执行进货检查验收制度，验明产品合格证明和其他标志。

(2) 销售者应当采取措施，保持销售产品的质量。

(3) 销售者不得销售国家明令淘汰并停止销售的产品和失效、变质的产品。

(4) 销售者销售的产品或者其包装上的标志必须真实。

(5) 销售者不得伪造产地，不得伪造或者冒用他人的厂名、厂址。

(6) 销售者不得伪造或者冒用认证标志等质量标志。

(7) 销售者销售产品，不得掺杂、掺假，不得以假充真、以次充好，不得以不合格产品冒充合格产品。

单元测试题

单元

1

一、填空题（请将正确的答案填在横线空白处）

1. 食品卫生是指控制食品的生产、收获、加工、供应、经营等过程中可能存在的_____，确保食品质地良好、_____，有益于人体健康所采取的各种有效措施。

2. 食品污染是指食品在生产、制造、储藏、运输、销售等过程中受到_____，致使食品的_____、_____或_____发生改变的过程。

3. 食品污染按照其污染源分为_____、_____、_____。

4. 食品污染会带来急慢性中毒、_____和_____几种危害。

5. 我国最基本的有关食品安全法律是_____和_____。

二、单项选择题（下列每题的选项中，只有1个是正确的，请将正确答案的代号填在横线空白处）

1. 口蹄疫病毒对食品的污染属于_____。

A. 生物性污染 B. 化学性污染 C. 物理性污染

2. 长期摄入低剂量的铅会引起_____。

A. 急性中毒 B. 慢性中毒 C. 致突变和致畸 D. 致癌



三、简答题

1. 《食品卫生法》规定禁止经营哪些食品？
2. 作为一名合格的乳品检验员应具备哪些条件？
3. 《产品质量法》规定产品质量应符合哪三项基本要求？

单元测试题答案

一、填空题

1. 有害因素 安全
2. 有害物质的侵袭 质量安全性 营养性 感官性状
3. 生物性污染 化学性污染 物理性污染
4. 致突变和致畸 致癌
5. 《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国产品质量法》

二、单项选择题

1. B
2. B

三、简答题

答案略