



养殖

云南省初级中学劳动与技术教育实验课本

(九年级下学期)

与加工

云南省教育科学研究院 编

云南出版集团公司

云南教育出版社



云南省中小学教材审定委员会 审定

云南省初级中学劳动与技术教育实验课本

养殖与加工

(九年级下学期)

云南省教育科学研究院 编

云南出版集团公司
云南教育出版社

责任编辑：王 番 徐 松

封面设计：陈俊萱

云南省初级中学劳动与技术教育实验课本

养殖与加工

(九年级下学期)

云南省教育科学研究院 编

云南省中小学教材审定委员会 审定

云南出版集团公司 出版 (昆明市环城西路 609 号)
云南教育出版社
云南省邮政公司发行 云南新华印刷实业总公司一厂印装

开本：787×1092 1/16 印张：3.75 字数：66 000
2005 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 4 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5415 - 2863 - 7/G·2301 (压膜本)定价：2.50 元
凡发现印装质量问题，请与承印厂联系调换。(0871 - 7010521)

说 明

为了贯彻国家课程改革精神,落实课程改革实施方案,云南省教育科学研究院根据教育部《基础教育课程改革纲要》(试行)和《劳动与技术教育实施指南》(讨论),组织人员编写了《云南省初级中学劳动与技术教育实验课本》,每学期一册,供义务教育阶段7~9年级学生使用。在这次编写过程中,编者吸取了多年劳动技术课教材建设的经验,广泛征求了教学第一线教师和有关专家的意见,使新教材更加适应我省初中劳动技术课教学的现状,并且有利于学生技术素养的形成和实践能力、创新能力的培养。

《养殖与加工》劳动技术教材的内容与编写体例体现了自主、合作、探究学习的特点,教学内容和方式贴近学生的生活,注重学生技术素养的形成,实践能力和创新精神的培养。对本教材内容,学校可以根据教学的实际需要进行增删和再度开发。

根据云南省新课程实施方案的要求,这门课程平均每周安排1课时,可以分散教学或集中教学,也可以二者结合。

本教材在编写过程中,吸收了相关专业人员和课程改革实验教师的智慧和经验,在此表示衷心的感谢。同时教材中难免存在一些问题,恳请广大教师和同学们提出意见和建议,让我们在新的课程改革中一起成长。

云南省教育科学研究院

2005年12月

目 录

绪 论	(1)
一、学习本课程的目的和意义	(1)
二、本课程的内容	(1)
三、本课程的学习方法	(2)
四、本课程的学习测评	(2)
第一章 养殖技术基础	(3)
第一节 畜牧业与我们的生活	(3)
一、畜牧业发展与我们的生活息息相关	(3)
二、畜产品加工能够适应人们现代生活的需要	(4)
【拓展学习】	
安全食品	(5)
【实践活动】	
畜禽养殖与加工调查活动	(7)
【成绩展示与交流】	(9)
第二节 动物的生物学特性与饲养管理	(11)
一、饲养动物的生物学特性举例	(11)
二、畜禽生产需要一定的环境条件	(12)
三、畜禽饲养管理的一般原则	(13)
【拓展学习】	
饲养动物的行为举例	(15)
温度、湿度和光照对猪生长的影响	(15)
【实践活动】	
动物福利研究	(16)
【成绩展示与交流】	(16)
第三节 动物营养原理	(18)
一、饲料中的营养成分及其作用	(18)
二、饲料的种类	(19)

【拓展学习】	
防止亚硝酸盐中毒	(22)
玉米不宜单独作饲料使用	(22)
【实践活动】	
饲料袋装青贮	(23)
【成绩展示与交流】	(24)
第四节 饲养动物的疫病预防	(26)
一、预防动物传染病发生的措施	(26)
二、发生动物传染病时的控制和扑灭措施	(27)
三、免疫接种	(27)
【拓展学习】	
什么是禽流感	(28)
【成绩展示与交流】	(28)
第五节 养殖动物的繁殖技术	(30)
一、动物繁殖的生物技术	(30)
二、提高动物繁殖力的措施	(30)
三、自然交配与人工授精	(31)
【拓展学习】	
克隆猪及其意义	(32)
【成绩展示与交流】	(33)
第二章 畜禽产品加工常识	(35)
第一节 动物食品加工常识	(35)
一、肉的俗称	(35)
二、动物食品加工分类	(36)
三、猪胴体的分割	(36)
【拓展学习】	
鲜蛋的特性	(37)
新鲜鸡蛋的判别	(38)
鲜蛋的摆放	(38)
这样卖鸡蛋	(40)
【实践活动】	
鸡肉的分割	(39)
【成绩展示与交流】	(40)

第二节 动物食品加工的原理	(42)
一、肉的保藏	(42)
二、腌制品的加工	(42)
三、发酵乳制品的营养意义	(43)
四、真空包装	(44)
【拓展学习】	
肉类的腐败	(44)
鱼死后的变化	(45)
【成绩展示与交流】	(45)
第三节 畜禽产品加工方法举例	(47)
五香牛肉的加工	(47)
香肠的加工	(47)
宣威火腿的加工	(48)
自制乳饼	(49)
茶叶蛋的制作	(49)
【拓展学习】	
食品污染的主要来源	(50)
【实践活动】	
食品加工工艺调查	(50)
【成绩展示与交流】	(50)

绪 论

养殖与加工是中学劳动与技术教育课程的必修内容。人类从事养殖活动，就是应用饲养管理和繁殖的技术，以尽量低的成本，获取数量大、品质优良和安全卫生的畜禽产品。畜禽产品虽然可以被人们直接利用，但从提高产品的营养价值，增添特色，延长保存期限等方面，大多数畜禽产品需要经过加工处理后才能更有效地被利用。通过畜禽的养殖与加工，可以丰富人们的生活，提高人们的健康水平。

本课程的学习框架介绍如下：

一、学习本课程的目的和意义

《养殖与加工》课程与我们的生活密切相关，我们需要了解一些基本的知识，进行一些动手技能训练，并把它应用到日常生活中，为我们的健康成长和今后的继续学习奠定基础。

《养殖与加工》课程以实践性学习为特征，同学们在学习过程中，将获得切身的劳动体验，形成一定的技术素养，在知识、技能和思维训练等多方面得到发展。通过丰富的学习活动，同学们还将增进对社会生活的了解，学会用自主学习、合作学习等多种方式进行学习，增强分析问题、解决问题的能力，形成一定的科学观念、科学态度以及技术创新意识。

二、本课程的内容

本课程中，我们将学习畜禽的饲养管理、繁殖和畜禽产品加工等方面的知识，并开展相关的技术实践活动。学习的基本思路是：基本知识的学习→拓展知识的学习→实践活动→成绩展示与交流。

1. **基础知识。**关于养殖技术，要了解一些基本知识和原理，如饲养动物的生物学特性及饲养管理的原则，饲料及饲养动物的营养需求，饲养动物的疫病预防和繁殖技术等等。关于加工技术，要了解贮藏与加工的目的和意义，学习一些原理和方法，如肉的保藏与加工等。

2. **拓展学习。**将引导同学们学习一些重要的科学和技术发展的新成果，如食品安全知识、禽流感知识和克隆猪及其意义等。

3. **实践活动。**这是我们学习的重要内容，我们将亲自参与动物福利研究、鸡肉分割、制作茶叶蛋等实践活动。同学们要根据教材中的要求和建议积极参与，这既是参与社会实践活动的体验，又是展示我们才能的好机会。

4. **成绩展示与交流。**每一节的学习，大家都有自己的收获和体会，如果这些收获和体会能够在同学中交流与分享，将会扩大我们的学习成果。通过“学习测评”，能够了解自己的成绩和不足，也能够参与其他同学的测评中使自己得到提高。

三、本课程的学习方法

1. **在生活中学习。**养殖与加工与生活实际的联系非常紧密，虽然这门课程的学习主要以学校课堂为主，但只要你稍加留意，在课外活动中、在家庭生活中、在户外活动中、在郊外游玩时、在购买食品时、在观赏动物时，课程的内容就在我们的身边，学习活动也就在发生着。要通过各种途径去搜集和处理信息，关注生活中的事件，在生活中学习。

2. **在课堂中学习。**学校课堂是学习的主要渠道，通过阅读教材和听老师讲解，我们要掌握一些必要的理论知识；通过积极的交流学习，展示和分享学习的成果；通过学习测评的过程，进一步扩大学习的效果。

四、本课程的学习测评

1. **测评内容。**学习测评从学习收获、学习过程、学习态度三个方面开展，以体现知识和技能、过程和方法、情感态度和价值观三个维度的评价。

学习收获是指学生通过相关知识的学习和技能的训练，掌握一些基本知识，并在实践活动中产生积极的体验，有自己的收获。例如：有明确的收获和体会；对一些问题有自己的见解；能完成实践活动，并且有作品或实践报告。

学习过程是指学生参与实践活动的情况以及在实践活动中能否应用恰当的方法解决问题。例如，参与活动的兴趣、积极性和主动性，实践活动的表现，能否主动提出问题，并运用已有经验和技能解决问题等。

学习态度是指学生在学习和实践活动中表现出来的情感态度和价值观。例如，爱劳动、责任感、质量观、对自己行为的约束等。

2. **测评形式。**测评可以通过《学习情况测评表》来实现，采取自评、他评、教师评等方式，并以 A、B、C、D 四个等级加评语的方式呈现。

第一章 养殖技术基础

人类将野生动物经过长期的驯化和改良，演变成为今天的家畜、家禽，在这个过程中人们积累了丰富的养殖经验。我们生活中需要的肉、蛋、乳、毛、皮以及将这些产品加工成的各种制品，主要来源于饲养动物。

第一节 畜牧业与我们的生活

学习要求与建议

1. 了解畜牧业及其产品加工与我们的生活有什么关系。
2. 学会采用调查的方法开展学习活动。

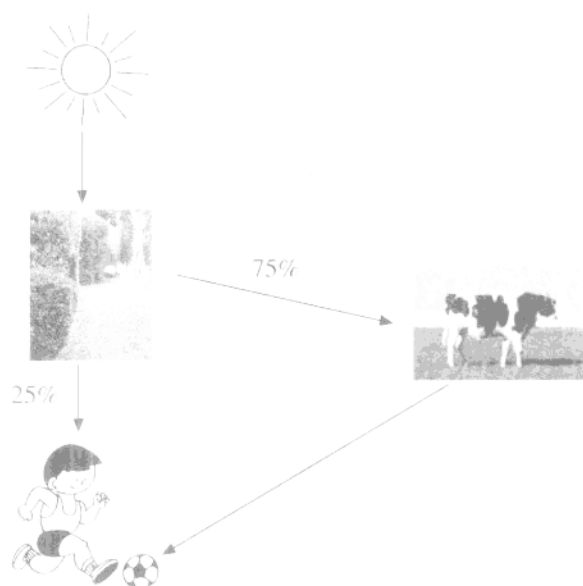
一、畜牧业发展与我们的生活息息相关

1. 发展畜牧业，可使太阳能得到充分合理的利用。从对太阳能的转化利用方面来看，由光合作用固定于植物中的太阳能，可以直接为人类所利用的部分仅为 25%，其余 75% 是由饲草和农副产品（如秸秆、糠麸）构成。

2. 发展畜牧业可为人类提供营养价值高的动物性食品。在人们的膳食结构中，需要充足的肉、乳、蛋等动物产品，它们都离不开畜牧业。猪肉味道鲜美，含热量高，一般含脂肪 28%，蛋白质 14%；禽肉的蛋白质含量很高，为 23.3%，且富含各种氨基酸；牛肉的营养丰富，是高蛋白低脂肪食物，中等肥度牛肉含蛋白质 20.6%，脂肪 5.5%；羊肉含蛋白质 16.4%、脂肪 7.9%，胆固醇含量低于牛肉、猪肉。此外，马肉、驴肉、兔肉等都是营养价值较高的动物性食品。

3. 乳及乳制品所含营养物质比较完善，且易于消化吸收。经济发达国家牛乳及其制品占人们食品总营养的 20%，而我国仅为 5.63%。未来，乳及乳制品将成为我国人民生活中必不可少的食物。

4. 禽蛋营养丰富，是人类的优良食品。全蛋中含蛋白质 13.3%，还含有维持生命和促进生长发育的各种必需氨基酸、矿物质和维生素。



发展畜牧业对太阳能利用的示意图

5. 畜牧业的发展能促进食品、制革、毛纺、医药工业的发展。牛皮、羊皮、猪皮是制革工业的重要原料，可制作皮鞋、皮帽、皮夹克等。羊毛、兔毛可纺制成绒线、毛毯等。血、骨、蛋壳可加工成动物饲料。羽绒富有弹性，保温性强，可制被褥、寒衣等。各种动物的心、肝、胆、脑髓等可提取多种有价值的药品与工业用品。

6. 我国畜牧业产品在对外贸易中占有重要地位。活畜禽，冻肉，蛋及其制品，蜂蜜，鬃毛，肠衣，绒毛，羽绒及其制品，皮革及其制品，裘皮及其制品，地毯等是我国的重要出口产品，可直接换取外汇，用于进口先进科学技术和设备，对我国现代化建设起着重要作用。



【思考题】

我省（或本地）在增加农民收入和发展畜牧业方面有哪些措施？

二、畜产品加工能够适应人们现代生活的需要

1. 畜产品加工能为人们提供多种口味、风味独特，种类繁多的营养食

品。随着人们生活水平的提高和生活内容的丰富,不同地域间工作联系和人员往来增多,只有通过畜产品加工,才能提供更多质量高、营养好、种类丰富、方便的食品,以满足旅游、出差的人们对食品的需要。

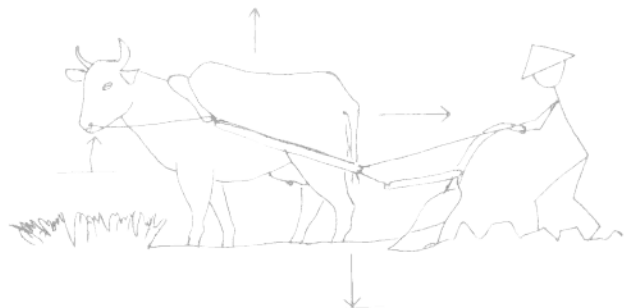
2. 由于经济的发展,人们不仅需要营养卫生的食品,而且需要有一定保健功能的食品,通过对畜产品加工,还能提供具有营养、保健、防病、益寿延年等功能的食品。例如在儿童食品方面开发出了加钙、加铁的食品;在老年食品方面已有预防老年人心血管系统疾病的食品及有助于抗癌的食品。

3. 畜产品加工能节省人们的大量时间、精力与物质消耗。食品工业的持续发展,尤其是食品加工业中的畜产食品加工的发展,能够为人们提供极其丰富的日常餐饮食品,并逐步改变了千家万户“忙饭吃”的现象。这些由工厂现代化、专业化流水线生产的日常餐饮食品,可以使人们节省大量用于“忙饭吃”的时间和精力,也节省了能源。



【思考题】

根据图形中箭头的引导,讨论一下牛与我们的生活有什么关系?用关键词填写出来。



【拓展学习】

安全食品

食品不仅是维系人们生存的必需品,同时也是关系人们生活质量的消费品。食品包括天然食品和加工食品。天然食品是指在大自然中生长的、未经加工制作便可供人们食用的物品,如水果、蔬菜、谷物等。加工食品是指经过一定的工艺进行加工后生产出来的以供人们食用或者饮用为目的的制成品,如大米、小麦粉、果汁饮料等。食品可提供人体正常生长发育

和人们各种活动必需的营养成分，且不会带来危害，所以说安全是食品最基本的要素。随着食品安全问题的频频发生，人们逐渐认识到生活中不可或缺的食品竟也威胁着自己的安全与健康。

食品安全问题包括两个方面。第一是食品品质的缺陷会危及人们的健康；第二是食用数量的多少对人们健康的影响。对于食品品质缺陷产生的食品安全问题人们能比较直观地认识，它实质上是食品的质量安全。例如，在食品中重金属超标，残留农药、兽药、激素，带有致病病菌等，已经引起人们的强烈关注。而另一类食品安全问题则是缺乏对食品、营养、健康的科学认识以及不良的饮食习惯造成的，比如过量饮酒。

安全食品主要包括无公害农产品、绿色食品、有机食品。

“无公害农产品”是指经省一级农业行政主管部门认证，允许使用无公害农产品标志，无污染，安全，农药和重金属均不超标的农产品及其加工产品的总称。开发无公害农产品是 21 世纪人们对环境、健康的必然要求，是加入世界贸易组织后，我国农产品走向世界的必由之路，是调动农民积极性，推动我国农业生产发展的重要举措。

“绿色食品”是特指遵循可持续发展原则，按照特定生产方式生产，经专门机构认证，许可使用绿色食品标志的无污染的安全、优质、营养类食品。为了突出这类食品出自良好的生态环境，将其定名为“绿色食品”。

绿色食品必须具备的条件：

- (1) 产品或产品原料产地必须符合绿色食品生态环境质量标准；
- (2) 农作物种植、畜禽饲养、水产养殖及食品加工必须符合绿色食品生产操作规程；
- (3) 产品必须符合绿色食品产品标准；
- (4) 产品的包装、贮运必须符合绿色食品包装贮运标准。



质量安全



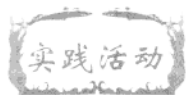
食品市场准入标志（蓝色）

绿色食品标志（绿色）

有机食品标志（绿色）

“有机食品”是根据国际有机农业生产要求和相应的标准生产、加工的，并通过独立的有机食品认证机构认证的一切农副产品，包括粮食食品、

蔬菜、水果、奶制品、畜禽产品、蜂蜜、水产品、调料等。有机食品在其生产和加工过程中严禁使用农药、化肥、激素等人工合成物质。



畜禽养殖与加工调查活动

一、目的和要求

1. 学会用适当的方法调查当地畜禽饲养与加工的情况。
 2. 通过研究性学习的方式，发现一些当地畜禽饲养与加工过程中存在的问题，并针对这些问题提出解决办法。
 3. 调查了解畜禽养殖与加工中，某个工种的职业要求。
 4. 能够用口头和书面的方式表达自己的意见和建议。
- 可以参考下面的步骤开展活动。

二、选择调查内容

畜禽养殖及其加工与我们的生活联系非常广泛。在选择调查内容时，要根据学校的实际条件，我们所能接触到的社会环境，选择可行的调查内容，如畜禽销售情况、畜禽食品加工技术、畜禽科学饲养技术、畜禽饲养与加工中的环境问题、食品加工与人们的健康等等。

三、用科学的方法开展调查活动

根据调查内容，组成调查活动小组，确定科学的调查方式。

1. 制定实施计划。
2. 设计调查提纲，根据需要还可以编制调查问卷。
3. 通过实地考察、现场采访、电话咨询、互联网搜索等方式，搜集本地畜禽饲养与加工的文字或图片资料，并制作成资料夹。
4. 调查对象可以选择养殖加工户、农贸市场、农科站等，并尽量争取得到家长的支持。

四、交流与讨论

各小组说明调查的目的和过程，发现的问题及其重要性，社会对这些问题的看法及解决办法，提出新的解决问题的办法。展示资料夹。

五、撰写班级实施方案

将“交流与讨论”活动中的问题进行归类，归纳出 2~3 个比较集中的问题，利用各小组调查到的资料和他们在交流中的想法，写出解决这些问题的实施方案。方案中必须包括以下内容：

1. 发现的问题及其重要性。
2. 社会对这个问题的看法及解决办法。
3. 我们提出的解决这个问题的新办法。
4. 尽量将此方案交到相关部门，并设法得到他们的反馈。

六、总结与反思

每位同学从以下几个方面进行总结与反思。

1. 通过与同学一起进行调查活动，对畜禽养殖与加工你获得了什么知识？

2. 你掌握了哪些学习方法和生活的技能？

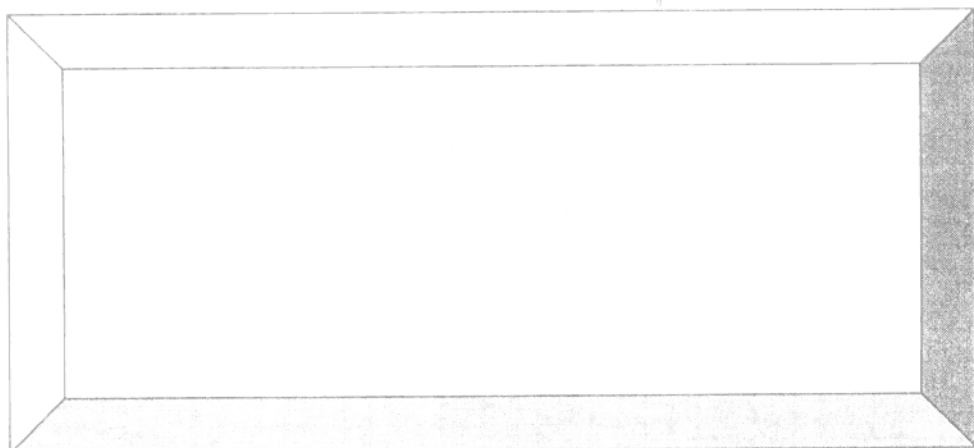
3. 你个人对这次活动做出的贡献是什么？

4. 别人给你的最大帮助是什么？

5. 你发现了自己有哪些优点和不足？

成绩展示与交流

1. 在“畜禽养殖与加工调查活动”中，我印象最深的一件事是：



分享人：_____

2. 请你说明在畜禽养殖与加工行业中，某个工种的职业要求，包括职业道德、身体素质、知识和技能、就业准入情况等。



分享人：_____

3. 学习测评。

根据平时学习的表现和成绩展示的水平，应用下页表开展评价活动。

学习情况测评表

评价类别	评价内容	等级评定			
		A	B	C	D
学习收获	成绩展示的内容是否符合题意				
	是否达到了实践活动的要求或了解了相关技术的原理				
学习过程	是否参与了全部学习活动过程				
	是否能够与同学良好合作(包括讨论、交流、评价等)				
学习态度	学习的积极性和独立思考的表现				
	注意力是否集中, 兴趣是否浓厚				
	是否有责任心, 是否能约束自己的行为				
总结评语 (值得夸赞的地方和不足之处):				最终等级	
签名: _____					

最终等级的评定方法: A等——获得5个A; B等——获得5个B或A+B大于等于5; C等——获得5个C或A+B+C大于等于5; D等——A+B+C小于5。