

新型农民职业技能培训教材

水产动物养殖员

培 训 教 程

刘松岩 编著



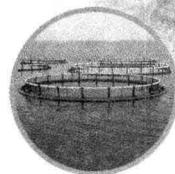
中国农业科学技术出版社

新型农民职业技能培训教材

水产动物养殖员

培训教程

刘松岩 编著



中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

水产动物养殖员培训教程 / 刘松岩编著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2011.9

ISBN 978 - 7 - 5116 - 0680 - 8

I. ①水… II. ①刘… III. ①水产动物 - 水产养殖 - 技术培训 - 教材 IV. ①S96②S917.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 194503 号

责任编辑 朱 绯

责任校对 贾晓红 郭苗苗

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106626 (编辑室) (010)82109704 (发行部)
(010)82109709 (读者服务部)

传 真 (010)82106624

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 850mm × 1 168mm 1/32

印 张 5.375

字 数 144 千字

版 次 2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

定 价 16.00 元

目 录

第一章 水产动物养殖员的职业道德与职业守则	(1)
一、职业道德	(1)
二、职业守则	(1)
三、文明礼貌与职业道德	(1)
四、爱岗敬业	(2)
五、诚实守信	(3)
六、办事公道	(4)
七、勤俭节约	(5)
八、遵纪守法	(7)
九、团结互助	(8)
十、开拓创新	(9)
第二章 我国水产养殖业的现状和发展前景	(11)
一、水产业的含义	(11)
二、新中国成立后我国水产养殖的发展和成就	(11)
三、我国水产养殖业的特色	(14)
四、渔业在我国国民经济中的地位和作用	(16)
第三章 水产动物养殖场地、设备与机械	(19)
一、养殖场地	(19)
二、养殖设备设施	(21)
三、养殖机械	(23)
第四章 适合于高产养殖的主要淡水鱼类	(29)
一、草鱼	(29)

二、青鱼	(30)
三、鲢鱼	(30)
四、鳙鱼	(31)
五、鲤鱼	(32)
六、鲫鱼	(32)
七、鳊鱼	(33)
八、团头鲂	(34)
九、鲮鱼	(34)
第五章 养鱼用的饲料	(35)
一、鱼类饲料的种类	(35)
二、养鱼用饲料的使用方法	(39)
三、养鱼用饲料的投饲技术	(42)
第六章 鱼类的人工繁殖技术	(45)
一、亲鱼的培育	(45)
二、催产技术	(48)
三、人工孵化	(56)
第七章 鱼类的苗种培育技术	(59)
一、鱼苗培育	(59)
二、鱼种培育	(66)
第八章 池塘成鱼养殖技术	(71)
一、池塘环境	(71)
二、鱼种放养	(72)
三、施肥与投饵	(76)
四、日常管理	(79)
第九章 名特优淡水养殖品种	(82)
一、鳊鱼养殖	(82)
二、大口鲶养殖	(85)

三、鳗鲡养殖	(90)
四、黄鳝养殖	(96)
五、河蟹养殖	(99)
六、中华鳖养殖	(106)
第十章 鱼病防治技术	(114)
一、引起鱼类发病的原因	(114)
二、鱼病防治中常用药物及给药方法	(116)
三、鱼病的预防	(118)
四、常见鱼病及防治方法	(124)
第十一章 水产动物的捕捞技术	(140)
一、各种常用的网具	(140)
二、主要网具的操作技巧	(145)
三、联合渔法操作技术	(152)
四、亲鱼的捕捞操作技术	(153)
五、水产动物的掣持技术	(154)
第十二章 水产品加工技术	(157)
一、概述	(157)
二、水产品原料	(158)
三、水产品加工原料的处理	(159)
四、水产品加工技术	(160)
参考文献	(165)

第一章 水产动物养殖员的职业道德与职业守则

一、职业道德

道德的内涵：道德是调节个人与自我、他人、社会和自然界之间关系行为规范的总和，是靠社会舆论、传统习惯、教育和内心信念来维持的。

职业道德，就是同人们的职业活动紧密联系的、符合职业特点所要求的道德准则、道德情操与道德品质的总和。为了确保职业活动的正常进行，必须建立调整职业生活中发生的各种关系的职业道德规范。每个从业人员，无论从事哪种职业，在职业活动中都要遵守道德。职业道德是社会道德在职业生活中的具体化。

二、职业守则

职业守则包括以下几个方面的内容：

以防为主，防治结合，严明职德，爱岗敬业；
业务精湛，一丝不苟，规范用药，保护环境；
遵纪守法，认真负责，实事求是，精益求精。

三、文明礼貌与职业道德

文明礼貌是人类社会进步的产物，是从业人员的基本素质，是企业形象的重要内容。作为社会主义职业道德的一条重要规

范,文明礼貌是人们在职业实践中长期修养的结果。因此,从业人员应该时刻严格要求自己,按照文明礼貌的具体要求从事职业活动,为塑造良好的企业形象贡献自己的力量。

(一) 文明礼貌是从业人员的基本素质

文明礼貌是职业道德的重要规范,尤其商业服务业中更强调文明礼貌的重要性,它是从业人员上岗的首要条件和基本素质,表现在以下两个方面:

1. 文明礼貌是《服务公约》和《职业守则》的内容之一;
2. 文明礼貌是从业的基本条件。

在我国,职工初次上岗要经过职业培训,进行思想政治教育、业务技术教育、职业纪律教育和职业道德教育。在职业纪律和职业道德中包含有文明礼貌的要求,不符合条件的不能上岗。

(二) 文明礼貌的具体要求

1. 仪表端庄;
2. 语言规范;
3. 举止得体;
4. 待人热情。

四、爱岗敬业

(一) 爱岗敬业是中华民族的传统美德和现代企业精神

从业人员踏上工作岗位以后,碰到的第一个问题,就是职业态度问题。所谓职业态度是指人们在职业地位、思想觉悟、道德品质、价值目标影响下形成的对自己所从事工作的认识及其劳动态度。

劳动者素质是一个多内容、多层次的系统结构,主要包括职业道德素质和专业技能素质。职业道德素质包含的内容也很多,其中爱岗敬业的职业态度和职业精神就是一个非常重要的内容。

（二）爱岗敬业的具体要求

爱岗敬业作为一种职业道德规范，是一个社会历史范畴，随着社会的不断进步，它的内涵逐渐丰富，它调节的范围不断扩展，它的具体要求也在不断充实。在社会主义市场经济条件下，爱岗敬业的具体要求主要是：树立职业理想、强化职业责任、提高职业技能。

五、诚实守信

诚实守信是人类在漫长的交往实践中总结出来的做人的基本准则，是确保社会交往尤其是经济交往持续、稳定、有效的重要道德规范。在建立社会主义市场经济体制的今天，在加强职业道德建设的过程中，弘扬诚实守信的精神，无论是对于企事业单位的兴旺发达，还是对于职工个人的就业、成长、成功，都是十分重要的。

（一）诚实守信是市场经济法则

市场经济是高度发达的商品经济。现代市场经济活动由于交通和通讯手段的现代化，人们交往的地域已扩展至全球，人们之间接触的频率越来越高，人口的流动性愈来愈大，许多人彼此尚未熟悉就要共事、合作，很多情况下，你是在与尚未见过面的人谈判、签约、交易。而所有这一切之所以能够正常运作，就是因为人们都遵守一条共同的规则：诚实守信。

（二）诚实守信是企业的无形资产

诚实守信是市场经济的一个本质规定，是作为市场经济主体所必须遵循的规则，它可以为企业带来经济效益，成为企业的无形资产。

（三）诚实守信是为人之本

做人要讲究“诚”“信”，古今中外人同此理，没有例外。《中庸》中就有这样的说法：“诚者，天之道也。思诚者，人之

道也”。可见，在中国古代先哲们的观念中，要做工，就必须修身、正心，而修身、正心的关键就在于诚实守信。正所谓“人无诚信不立”。在西方，人们同样赞美诚实守信，并视为做人处世的重要美德。

（四）诚实守信是从业之要

人是一个多面体，做人是否诚实守信有多方面的表现。在职业活动中的表现就是其中一个重要方面。职业活动是人们最基本的社会活动之一，人们对待职业活动的态度是他们人生观和世界观的一个缩影，集中地反映了他们的处世哲学和生活态度。

六、办事公道

办事公道是人加强自身道德品质修养的基本内容，也是在社会主义市场经济条件下，企业活动的根本要求。作为一个职工，在其职业活动中，必须奉行办事公道的基本原则，在处理个人与国家、集体、他人的关系时，公私分明、公平公正、光明磊落。

（一）办事公道是正确处理各种关系的准则

办事公道的含义：公道与公平、公正，含义大致相同，意思是指坚持原则，按照一定的社会标准（法律、道德、政策等）实事求是地待人处事。办事公道就是指我们在办事情、处理问题时，要站在公正的立场上，对当事双方公平合理、不偏不倚，不论对谁都是按照一个标准办事。站在公正的立场，并不是在当事人中间搞折中，而是不论对什么人，都要坚持正确的原则。

（二）办事公道的具体要求

1. 坚持真理；
2. 公私分明；
3. 公平公正。

七、勤俭节约

（一）勤俭节约是中华民族的传统美德

勤俭节约是中华民族优良传统，也是共产主义道德的一种品质。所谓勤劳就是辛勤劳动，努力生产物质财富和精神财富。我国最早经典中的“勤”字，都是指勤劳与劳苦。所谓节俭，就是节制、节省、爱惜公共财物和社会财富以及个人的生活用品。

1. 勤劳

- （1）勤劳是人生存的必要条件；
- （2）勤劳是人致富的铺路石；
- （3）勤劳是事业成功的重要保证。

2. 节俭

节俭是修身、持家、治国的法宝。

- （1）节俭是维持人类生存的必需；
- （2）节俭是持家之本；
- （3）节俭是安邦定国的法宝。

（二）勤俭节约有利于防止腐败

腐败是一种为牟取私利而侵犯公众利益的行为，它对社会肌体有着极大的侵蚀作用。古人云：“天下兴亡多少事，自身腐败遭厄运”，“官廉则政举，官贪则政危”。官吏贪暴，为政腐败，往往是政权瓦解垮台的直接原因。虽然中国历史上历朝历代都有过励精图治的皇帝、清正廉洁的官吏，为了维护其统治，大力整饬治吏，扬廉惩恶，但由于他们所属阶级局限性，始终没有摆脱夺权一兴盛一灭亡的规律。

社会主义政权在我国的建立，从本质上讲，不应该有腐败现象。但由于我国尚处于社会主义初级阶段，政治、经济、文化制度不健全，腐败现象还非常严重，已经给社会主义事业带来了严

重的危害。因此，能否抵制和克服腐败是关系到党和政府生死存亡的大问题。抵制和克服腐败的方法和途径是很多的，其中坚持勤劳节俭这一中华民族的传统美德是防止腐败、抵制腐败的有力措施。

（三）勤劳节俭是创业家的成功修养

人类历史上曾涌现一大批创业人物，他们在人格素质方面都突出地表现出了勤劳节俭的个人修养。

人的生命有限，要想在有限的生命时间内多做出一些令自己满意的业绩，必须勤奋。几乎所有的杰出人物都明确地认识到了这一点，并身体力行。拿破仑说过一句发人深省的话：“你有一天遭遇到的灾祸，是你某一段时间疏懒的报应！”

孔子说过一句格言：“生无所息！”对这句话可以有不同的理解，在一般人看来，人活着就得不不停地辛苦奔波，这是一个充满劳累和痛苦的过程。而在杰出人物看来，人生在世，利用有效的生命时间，进行不断的创造性劳动，充实自己的生命，创造了生命价值，是一种莫大的幸福。

真正要做到勤劳节俭，首先，必须有高度的事业心，对祖国、对人民的深深热爱，对人类幸福的无比关怀，对社会发展的高度责任感、义务感和强烈愿望，以及对高尚道德生活的追求，这是勤奋的基础。其次，要不怕劳苦。勤奋与节俭都是与劳苦并肩而行的。

（四）勤劳节俭有利于可持续发展

20 世纪 80 年代，人们提出了一种可持续发展的发展观，现在它已为越来越多的人所接受。这种新的发展观对于人与自然的协调和我国的现代化建设具有重要意义。

可持续发展就是走经济、社会、人口、环境和资源相互协调，既能满足当代人需要，又不对后人的生存发展构成危害的发展道路。一个社会的可持续发展必须重视生产资源的节约。我国是一个人口众多资源相对贫乏的国家，土地、水源、矿藏的人均

占有量均比较低。因此,节约对我们有着特殊重要的意义。我们必须节水、节电、节能、节财、节粮,千方百计地减少资源的占用和消耗,以实现经济的可持续发展。但令人遗憾的是,目前我国的一些地区,为了脱贫致富,不顾有限的资源,依然采用高投入、高消耗、高污染的粗放型经营模式,使环境不断恶化,资源日趋枯竭。

八、遵纪守法

从业人员遵纪守法是职业活动正常进行的基本保证,也是发展社会主义市场经济的客观要求,它直接关系到企业的发展和个人的前途,关系到社会精神文明的进步和社会主义现代化建设的顺利进行。遵纪守法作为社会主义职业道德的一条重要规范,是对从业人员的基本要求。从业人员应培养法制观念,自觉遵纪守法,以保证社会活动有序进行,生产正常运转。

(一) 没有规矩不成方圆

1. 遵纪守法的含义

所谓遵纪守法指的是每个从业人员都要遵守纪律和法律,尤其要遵守职业纪律和与职业活动相关的法律法规。

2. 遵纪守法是从业人员的基本要求

3. 遵纪守法是从业的必要保证

(二) 遵纪守法的具体要求

1. 学法、知法、守法、用法

要做到遵纪守法,首先必须认真学习法律知识,树立法制观念,并且了解、明确与自己所从事的职业相关的职业纪律、岗位规范和法律规范。

2. 遵守企业纪律和规范

在从业人员的职业生涯中,遵纪守法通常地、大量地体现在自觉遵守职业纪律上。职业纪律的基本内容,从大的方

面来看,主要表现为国家机关、人民团体和企业、事业单位根据国家的宪法和法律结合职业活动的实际所制定的各种规章制度,如条例、守则、公约、须知、誓词、保证等;从小的方面讲,则相当具体详细,如作息时间、操作规程、安全规则等。职业纪律把一些直接关系到职业活动能否正常进行的行为规范,上升到行政纪律的高度加以明确规定,并以行政惩罚强制执行,以保证从业人员的职业行为符合职业活动和职业道德的要求。

九、团结互助

团结互助是指人与人之间为了实现共同的利益和目标,互相帮助、互相支持、团结协作、共同发展。

(一) 团结互助促进事业发展

1. 团结互助营造人际和谐氛围

团结互助是处理从业人员之间和职业集体之间关系的重要道德规范,它要求从业人员顾全大局,友爱亲善,真诚相待,平等尊重,搞好同事之间、部门之间的团结协作,以实现共同发展。如果从业人员能够调节好职业内部人与人之间、部门与部门之间的关系,调节好职业集体之间的关系,就能具有良好的精神状态,心情舒畅,从而激发起巨大的热情和积极性,同心同德,努力工作。

2. 团结互助增加企业内聚力

团结互助是社会生产的客观要求,也是一切职业活动正常进行的重要保证。特别是在科学技术发展和生产社会化程度提高的现代化大生产条件下,只有企业之间、企业内部之间相互配合、团结协作、互助友爱、才能形成企业凝聚力,促进生产力发展,促使企业目标的实现。

（二）团结互助的基本要求

1. 平等尊重；
2. 顾全大局；
3. 互相学习；
4. 加强协作。

十、开拓创新

（一）开拓创新是时代的需要

1. 创新的含义

创新是指人们为了发展的需要，运用已知的信息，不断突破常规，发现或产生某种新颖、独特的有社会价值或个人价值的新事物、新思想的活动。

创新的本质是突破，即突破旧的思维定势、旧的常规。它追求的是“新异”“独特”“最佳”“强势”，并必须有益于人类的幸福、社会的进步。

创新在实践活动上表现为开拓性，即创新实践不重复过去的实践活动，它不断发现和拓宽人类新的活动领域。创新实践最突出的特点是打破旧的传统、旧的习惯、旧的观念和旧的做法。

2. 创新是企业发展的动力

当今世界，一切社会的发展，一切经济价值、经济增长和战略实力，实际上都与开拓创新紧相连。企业要创新，就是要更有效、更有效地参与全球范围内的竞争与合作；个人要创新，就是要不断地挖掘、开发自身的潜力和能力，实现自己的理想和价值，以期获得事业的成功。

一个没有创新精神的民族是没有希望的民族，一个没有创新精神的企业是没有希望的企业，同样，一个没有创新意识的人，是没有前途的人。对于刚刚迈入市场经济轨道的企业和参与市场经济竞争的个人，比以往任何时候都更需要创新，更需要具备内

在的创新素质。

(二) 如何开拓创新

1. 开拓创新要有创新意识和科学思维

(1) 强化创造意识;

(2) 确立科学思维。

2. 开拓创新要有坚定的信心和意志

(1) 坚定信心，不断进取;

(2) 坚定意志，顽强奋斗。

第二章 我国水产养殖业的现状和发展前景

我国的海水、淡水水域幅员辽阔，有 3.2 万千米的海岸线，水深 15 米以内的浅海、滩涂面积达 2 亿亩；内陆水域总面积约 2.64 亿亩，其中河流 1 亿多亩，湖泊 1 亿多亩，水库 3 000 多万亩，池塘 3 000 多万亩。这些水域绝大部分地处亚热带和温带，气候温和，雨量充沛，适合于水产养殖。

一、水产业的含义

水产业，又称渔业，是从事水生经济动、植物生产的事业。其含义有狭义和广义之分。狭义的水产业是人们在海洋或内陆水域内从事捕捞和养殖水生动植物，以获得水产品的物质生产部门。最早的水产业只是在沿海或滨湖用简单的生产工具采捕野生的鱼贝类，成为人类维持生命的最古老的生产活动之一。随着造船工业和航海技术的发展，扩大了捕捞水域，由近海到外海乃至远洋，并且从捕捞天然野生鱼类，发展到人工养殖和增殖，进而出现了水产品加工以及为渔业生产服务的部门。水产业的含义就愈来愈广泛了。广义的水产业还应包括渔船、渔具、渔业机械制造、渔港建筑、渔需物质供应以及水产品保鲜、加工、贮藏和运销等，构成统一的生产体系，是国民经济的一个重要组成部门。

二、新中国成立后我国水产养殖的发展和成就

自新中国成立后，我国水产养殖业得到了蓬勃的发展，大体