



全国农业职业技能培训教材

淡水水生动物苗种繁育

毛洪顺 主编



 中国农业出版社

全国农业职业技能培训教材

淡水水生动物 苗种繁育

毛洪顺 主编

中国农业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

淡水水生动物苗种繁育/毛洪顺主编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 5

全国农业职业技能培训教材

ISBN 978-7-109-11653-5

I. 淡… II. 毛… III. 水生动物—淡水养殖—育种—技术培训—教材 IV. S964

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 068683 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 林珠英

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 20.75

字数: 501 千字 印数: 1~4 000 册

定价: 50.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

全国农业职业技能培训教材

编审委员会人员名单

主任 梁田庚

副主任 张凤桐

委员 (按姓氏笔画为序)

王秀忠 白金明 向朝阳 刘恒新

杨培生 吴恩熙 何新天 张弘

陈伟生 陈萌山 居礼 周清

国彩同 郭智奇 徐百万 徐肖君

夏学禹 崔明 崔利锋 谢建华

(会村工服已部部产水国中) 时 崔 审 主 隔

(故总汽部米姓产水国全) 堂正王 员人辞审

(故总汽部米姓产水国全) 瓣胞曹

(故总汽部米姓产水国全) 顶 雷

主 编 毛洪顺（黑龙江生物科技职业学院）

副 主 编 房英春（沈阳农业大学）

肖友红（全国水产技术推广总站）

参 编 齐遵利（河北农业大学海洋与水产学院）

赵春民（河北农业大学海洋与水产学院）

王 伟（黑龙江生物科技职业学院）

周晓华（全国水产技术推广总站）

张旭彬（黑龙江省水产技术推广总站）

王冯粤（黑龙江生物科技职业学院）

韩青动（河北农业大学海洋与水产学院）

主 审 邓 伟（全国水产技术推广总站）

副 主 审 崔 和（中国水产流通与加工协会）

审稿人员 王玉堂（全国水产技术推广总站）

曹凯德（全国水产技术推广总站）

唐 虹（全国水产技术推广总站）



前言

淡水水生动物苗种繁育

职业资格制度是劳动就业制度的一项重要内容，也是一种特殊形式的国家考试制度。它是指按照国家制定的职业技能标准或任职资格条件，通过政府认定的考核鉴定机构，对劳动者的技能水平或任职资格，进行客观公正、科学规范的评价和鉴定，对合格者授予相应的国家职业资格证书的一种制度。目前，我国的职业资格证书分为五个等级：初级（五级）、中级（四级）、高级（三级）、技师（二级）和高级技师（一级）。经劳动社会保障部与有关行业部门协商，从2000年7月1日起首批确定了90个职业实行就业准入。要求从事就业准入职业的新生劳动力，就业前必须经过1~3年的职业培训，并取得职业资格证书方可上岗。国家职业资格统一鉴定涉及面广，社会影响大，为加强统一鉴定质量的管理，规范质量督导工作，其教材建设是重要的资源保证。为此，劳动和社会保障部、农业部职业技能鉴定中心组织有关专家编写了全国农业职业技能培训系列教材。

本教材以中华人民共和国劳动和社会保障部、中华人民共和国农业部2004年3月15日颁布的《国家职业标准——淡水水生动物苗种繁育工》为依据，贯彻以“职业活动为导向、以职业能力为核心”的职业资格证书制度，坚持以“技能为核心，围绕技能配备相关知识”的原则，注重教学内容的整合，突出学生的实践能力的培养，并结合中国加入WTO组织面临的新问题和新挑战，引入一些先



进的知识和技能，使教材内容更具有前瞻性和实用性。编写过程中既强调编写形式的相对统一，又不千篇一律；既强调教材内容的深度和广度，又符合学习的认知规律；既强调实践技能的支撑知识和原理，又能体现技能与考核标准和要求，具有鲜明的职业教学特色。

本教材共分两篇：第一篇为基础知识部分；第二篇为初级工、中级工、高级工、技师操作技能知识。教材内容以鱼类的繁育技能为主，还包括了虾、蟹、蚌等特种水产经济动物的繁育技能及必备的职业道德和相关的法律、法规知识。因我国南北跨度之大，养殖品种繁多，受篇幅的限制，只能以代表种类加以概括。

本培训教材在编写过程中得到全国水产技能推广总站、全国渔业行业职业技能鉴定指导站以及邓伟、王玉堂、曹凯德、唐虹等专家学者的大力支持，在此深表谢意！

书中不足之处恳请广大师生与读者批评指正，以便完善。

编者

2007年5月



目 录

淡水水生动物苗种繁育

前言

第一篇 基础知识

第一章 职业道德的基本知识

第一节 道德的概念

第二节 职业道德

本章习题

第二章 职业要求

第一节 爱岗敬业

第二节 遵纪守法

第三节 诚实守信

第四节 团结协作

第五节 勤劳节俭

第六节 文明礼貌

第七节 服务群众与奉献社会

第八节 勤奋好学 增强技能

本章习题

第三章 鱼类生物学基本知识

第一节 鱼类的一般特性

第二节 主要养殖鱼类的生态习性

第三节 常见名优鱼类的繁殖习性

第四节 几种常见观赏鱼的生物学及繁殖习性

本章习题

第四章 鱼类繁殖的基本知识

第一节 亲鱼性腺的分期

第二节 鱼类产卵类型及卵的特点

第三节 影响鱼类繁殖的主要生态因素

第四节 鱼苗、鱼种的生物学特点



第五节 鱼类繁育设施与常用工具	54
第六节 鱼类繁育常用设备与工具	58
本章习题	59
第五章 特种水生动物的繁育知识	60
第一节 淡水虾类的繁育基础知识	60
第二节 鳖的繁育基础知识	64
第三节 育珠蚌的繁育基础知识	67
本章习题	68
第六章 生产安全及渔药知识	69
第一节 生产安全知识	69
第二节 常用渔药	75
本章习题	81
第七章 相关法律法规知识	82
第一节 渔业法及其相关法律法规知识	82
第二节 质量安全管理相关规定	86
第三节 环境保护相关法律法规知识	99
第四节 兽药管理条例相关知识	104
第五节 动物防疫法相关知识	105
本章习题	108
第二篇 职业技能	110
第一部分 初级工技能	110
第一章 池塘清理	110
第一节 整塘	110
第二节 注、排水	112
第三节 清塘	113
本章习题	114
第二章 亲体培育	114
第一节 亲体选择	114
第二节 亲体放养	118
第三节 饲养管理	120
本章习题	123
第三章 人工繁殖	124
第一节 催产和孵化设备的准备	124
第二节 人工催产	126
第三节 人工授精	128
第四节 人工孵化	130



第五节 产后亲体的护理	133
本章习题	133
第四章 苗种培育	134
第一节 苗种放养	134
第二节 苗种筛选与计数	138
第三节 苗种培育管理	140
第四节 鱼类运输前的准备	144
本章习题	145
第二部分 中级工技能	146
第一章 池塘清理	146
第一节 整塘	146
第二节 清塘	147
本章习题	148
第二章 亲体培育	149
第一节 亲体选择	149
第二节 亲体放养	151
第三节 饲养管理	152
本章习题	157
第三章 人工繁殖	157
第一节 人工催产	157
第二节 人工授精	163
第三节 人工孵化	166
第四节 产后亲体的护理	170
本章习题	171
第四章 苗种培育	171
第一节 苗种筛选	171
第二节 苗种放养	174
第三节 苗种培育管理	175
第四节 鱼类苗种运输	180
本章习题	189
第三部分 高级工技能	190
第一章 池塘清理	190
第一节 整塘	190
第二节 清塘	195
本章习题	198
第二章 亲体培育	198
第一节 亲体性腺发育程度的判断	198



第二节 亲体放养	199
第三节 饲养管理	203
本章习题	210
第三章 人工繁殖	210
第一节 催产和孵化设备的准备	210
第二节 人工催产	212
第三节 人工授精	219
第四节 人工孵化	221
第五节 产后亲体的护理	225
本章习题	226
第四章 苗种培育	227
第一节 苗种筛选	227
第二节 苗种放养	228
第三节 苗种培育管理	235
本章习题	243
第四部分 技师技能	244
第一章 池塘清整	244
第一节 整塘	244
第二节 清塘	246
本章习题	247
第二章 特种水生动物亲体培育	247
第一节 亲体选择	247
第二节 亲体放养	249
第三节 饲养管理	251
本章习题	264
第三章 特种水生动物人工繁殖	265
第一节 催产和孵化设备的准备	265
第二节 人工催产	271
第三节 性腺发育状况的判断	274
第四节 人工授精与产卵	278
第五节 人工孵化	285
第六节 产后亲体的护理	296
本章习题	297
第四章 苗种培育	297
第一节 苗种筛选	297
第二节 苗种放养	298
第三节 苗种培育管理	300
本章习题	312



第五章 培训与管理	312
第一节 培训	312
第二节 管理	316
本章习题	319



第一篇

基础知识



淡水水生动物苗种繁育

第一章 职业道德的基本知识

第一节 道德的概念

一、道德的一般概念

所谓道德，就是依靠社会舆论、传统习惯、教育和人的信念的力量去调整人与人、个人与社会之间关系的一种特殊行为规范。它既简单又复杂，是人们日常生活中最熟悉的一个概念。在我们日常生活、工作、学习、生产中，随时随处都会遇到道德问题。比如，在处理公共道德关系时，要求人们文明礼貌、助人为乐、爱护公物、遵纪守法、保护环境；在处理家庭关系时，要求人们尊老爱幼、男女平等、夫妻和睦、勤俭持家、邻里团结。如此等等，都是道德的一般概念，它规定了人“应该”怎样做和“不应该”怎样做的社会行为准则。

二、道德与社会的相互作用

道德对社会关系有调节作用。这种调节作用主要靠教育的力量、社会舆论的力量和个人内心信念的力量。道德的特点是强调自觉和自律，通过运用教育的手段约束人的动机，它不仅规范人的外部行为，还要求人们行为动机的高尚和善良。

社会舆论的褒贬、人们的良心、教育感化、典型示范等起到唤起人们的知耻心又影响着人们的道德责任感和善恶判断能力，从而影响人们的道德行为。一个人做事如果违反了道德规范，社会舆论这种“精神法庭”，良心这种“无形的法官”的审判，往往能使他（她）坐卧不安、无地自容。道德就是通过这样有形无形的压力对一个人的品行发挥作用的。



第二节 职业道德

一、职业道德的内涵

所谓职业,是指人们由于社会分工而从事具有专门业务和特定职责并以此作为主要生活来源的工作。职业是在人类社会出现分工之后而产生的一种社会历史现象。历史上,一定的职业总是与一定的社会分工紧密相连的,社会生产力越发达,社会分工就越细致,而社会分工往往又表现为职业分工。任何一种职业都是职业职责、职业权利和职业利益的统一体。

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。它的内涵是指从事一定职业劳动的人们,在特定的工作和劳动中以内心信念和特殊社会手段来维系,以善恶进行评价的心理意识、行为原则和行为规范的和;它是同人们的职业活动紧密联系、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;它是人们在从事职业的过程中形成的一种内在的、非强制性的约束机制。每个从业人员,不论是从事哪种职业,在职业活动中都要遵守道德。

二、职业道德的特征

1. 职业道德具有适用范围的有限性 任何职业道德的适用范围都不是普遍的,而是特定的、有限的。某一特定行业的职业道德,也只适用于专门从事本职业的人。
2. 内容上的稳定性和连续性 由于职业分工有其相对的稳定性,与其相适应的职业道德也就有较强的稳定性和连续性。
3. 形式上的多样性 由于各种职业道德的要求都较为具体、细致,因此其表达形式多种多样。
4. 职业道德兼有强烈的纪律性 纪律也是一种行为规范,但它是介于法律和道德之间的一种特殊的规范。它既要求人们能自觉遵守,又带有一定的强制性。

三、职业道德的作用

职业道德是社会道德体系的重要组成部分,它一方面具有社会道德的一般作用,另一方面它又具有自身的特殊作用,具体表现在:

1. 调节职业交往中从业人员内部以及从业人员与服务对象间的关系。
2. 有助于维护和提高本行业的信誉。提高单位的信誉主要靠产品的质量和服务质量,而从业人员的良好职业道德是产品质量和服务质量的有效保证。
3. 促进本行业的发展。高经济效益和社会效益源于高素质的员工。员工素质主要包含知识、能力、责任心三个方面,职业道德水平的高低决定从业人员其责任心。
4. 有助于提高全社会的道德水平。职业道德是整个社会道德的重要内容,职业道德水平提高后,对整个社会道德水平提高会发挥重要作用。



总之，道德是灵魂的力量、精神的支柱、事业成功的基础。

职业道德规范

本章习题

1. 什么是道德？
2. 什么是职业和职业道德？
3. 职业道德的特征和作用是什么？

第二章 职业要求

【学习目的】 严格明确职业道德规范，认真履行岗位职责，充分认识爱岗敬业的具体要求，树立职业理想，强化职业责任，提高职业技能；了解遵纪守法的涵义，懂得遵纪守法是对从业人员的基本要求，是职业活动的基本保证，要对业务精益求精，遵守规程，增强技能知识，树立坚定信心和顽强意志，培养创造意识和科学思维的能力。

职业守则

遵纪守法 廉洁奉公 敬业爱岗 实事求是 精益求精 勤奋好学 团结协作
吃苦耐劳 爱护环境 防止污染 尊重客户 热情服务 讲文明 讲礼貌

第一节 爱岗敬业

爱岗敬业是为人民服务和集体主义精神的具体体现，是社会主义职业道德一切基本规范的基础。

一、什么是爱岗敬业

爱岗就是热爱自己的工作岗位，热爱本职工作。亦称热爱本职。爱岗是对人们工作态度的一种普遍要求。热爱本职，就是职业工作者以正确的态度对待各种职业劳动，努力培养热爱自己所从事的工作的幸福感、荣誉感。

每个岗位都承担着一定的社会职能，都是从业人员在社会分工中所获得的扮演的一个公共角色。在现阶段，就业不仅意味着以此获得生活来源，掌握了一个谋生手段，而且还意味着有了一个社会承认的正式身份，能够履行社会的职能。在社会主义制度下，要求从事各行各业的人员，都要热爱自己的本职工作岗位。

所谓敬业就是用一种严肃的态度对待自己的工作，勤勤恳恳、兢兢业业，忠于职守，尽职尽责，孔子称之为“执事敬”，朱熹解释敬业为“专心致志，以事其业。”爱岗与敬业总的精神是相通的，是相互联系在一起的。爱岗是敬业的基础，敬业是爱岗的具体表现。不爱岗就很难做到敬业，不敬业也很难说是真正的爱岗。



二、爱岗敬业的要求

首先，它要求工作者通过本职活动，在一定程度上和范围内做到全面发展，不断增长知识，增长才干，努力成为多面手。提倡爱岗敬业，热爱本职，是选定一行就应爱一行，并不是要求人们终身只能“干一行”，“爱一行”，也不排斥人的全面发展。我们不能把忠于职守、爱岗敬业片面地理解为绝对地、终身地只能从事某个职业。

其次，求职者是不是具有爱岗敬业的精神，是用人单位挑选人才的一项非常重要的标准，用人单位往往录用那些具有爱岗敬业精神的人。因为只有那些干一行，爱一行的人，才能专心致志地搞好工作。如果只从兴趣出发，见异思迁，“干一行，厌一行”，不但自己的聪明才智得不到充分发挥，甚至会给工作带来损失。

另外，现实生活中能够找到理想职业的人必定是少数的，对于多数人来说，必须面对现实，去从事社会所需要、而自己内心不太愿意干的工作。在这种情况下，更要有“干一行，爱一行”的精神，否则你就很难干好工作，很难做到爱岗敬业。

三、如何做到爱岗敬业

首先，要正确处理职业理想和理想职业的关系。社会主义职业道德所提倡的职业理想是以为人民服务为核心，以集体主义为原则，热爱本职工作兢兢业业干好本职工作。

其次，要正确处理国家需要与个人兴趣爱好的关系。当国家需要与个人爱好发生矛盾时，把国家需要作为自己的志愿，在工作实践中逐步培养兴趣。

再次，要正确处理选择职业与个人自身条件的关系。选择职业应根据自身条件，不能好高骛远，即使一时找不到理想职业，无论在哪一个岗位上，在一天就应兢兢业业做一天。

最后，要正确处理所从事职业与物质利益的关系。正确的观点是热爱本职与人才流动相统一，忠于职守与物质待遇相统一，人能尽其才与物能尽其用相统一。

四、爱岗敬业的具体体现

如果每个人都能做到爱岗敬业，尽职尽责，忠于职守，每个岗位上的事情都将办得非常出色，从而达到为人民服务的目的。

作为从事水产技术苗种繁育的人员，应该尊重自己的选择，为水产事业的发展尽心尽力、尽职尽责去工作。

第二节 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，它直接关系到单位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，是对职业人员的基本要求。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、遵纪守法的涵义

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。

1. 与职业活动相关的法律 法律是我国人人必须遵守的。它是在科学总结社会实践的基础上,适应建立和发展我国社会主义的社会关系和社会秩序,推动国民经济及社会可持续发展的需要而制定和实施的,体现着人民当家作主的国家对社会的管理。为了开展正常的职业活动,理顺职业活动中的各种规范及职业活动中的各种行为,国家依据宪法制定了一系列与职业活动相关的法律法规。

2. 职业纪律及其特点

(1) 职业纪律的涵义 纪律是一种行为规范,它要求人们在社会生活中遵守秩序、执行命令和履行自己的职责。它是调整个人和他人、个人和集体、个人和社会等关系的主要方式。

我国社会主义纪律是一个自觉的纪律,它是建立在人民群众利益一致的基础上,同全体从业人员对工作的责任心相联系的纪律,是和自由相联系的,在社会实践中充分发挥个人独创性和主动性的纪律。

职业纪律作为对人的职业行为进行社会控制的手段,它产生于职业分工。在调整各方面的关系和处理各种矛盾的过程中,逐步积累了一些经验,经人们不断总结,制定出一些从业者必须遵守的纪律、守则等职业行为规范,要求从业者去遵守、去执行、去履行自己的职责。

(2) 职业纪律的特点 职业纪律具有明确的规定性。职业纪律一般都用守则、合同、行业规定等方式体现出来。它规定了职业行为的内容,指示从业者应当做什么,要求从业者怎样做。职业纪律是每个从业者开始工作前就应明确的,在工作中必须遵守、必须履行的职业行为规范。

职业纪律具有一定的强制性。职业纪律的强制性,表现在两方面:一是要求从业者遵守、执行纪律,履行自己的职责;二是追究从业者不遵守纪律所造成的过失和后果,如果因违反纪律造成了职业过失,就要追究其责任。

二、遵纪守法的基本要求

1. 遵纪守法是从业人员的基本义务和必备素质 我国要实现社会主义现代化,首先要实现人的现代化,遵纪守法是现代人必备的素质。由于现代社会是法制社会,现代市场经济是法制经济,人人必须遵纪守法,在法律许可的范围内从事政治、经济、文化、教育等一切活动。因此,每个从业人员要使自己具有现代人必备的素质必须不断加强法纪观念,自觉遵纪守法。《中华人民共和国宪法》明确规定,遵纪守法是每个公民的基本义务,也是对每个从业人员的最基本要求。一个具有社会主义职业道德的劳动者,首先应该是一个奉公守法的公民。

2. 遵守职业纪律是每个从业人员的基本要求 职业纪律是每个从业人员开始工作前就