

《水产动物营养与饲料学》 专业实践教学大纲

总 周 数： 1 周 总 学 分： 3.5 学分
大纲执笔人： 王纪亭 大纲审定人： 王慧

一、前言

水产动物营养与饲料学是研究水产动物的营养及其配合饲料的科学,它所研究的对象有鱼、虾、蟹、甲鱼和贝类等人工养殖的水产动物。它所研究的理论基础是养殖水产动物的营养生理、生化和营养需求,其应用研究是配合饲料和饲料添加剂,包括饲料原料的选择和开发、配方设计、饲料加工工艺、加工机械的选用等。水产动物营养与饲料学是高等院校海水养殖和淡水养殖专业必修的一门专业课,且是一门新兴的学科,其研究发展与鱼类生理学、生物化学、组织学、有机化学、计算机技术等学科有着密切的联系。建立实践教学体系,使教学与实践紧密结合是本课程教学必需的环节。

二、实践教学大纲

1、目的、任务

通过实践教学让学生了解鱼、虾营养试验的研究方法及与畜禽营养试验研究方法的不同点;了解当前水产动物养殖的现状及前景,了解鱼类饲料企业生产现状及发展趋势,了解海、淡水鱼类全价配合饲料的加工机械与生产工艺,比较与畜禽饲料生产工艺的不同点;认识常用鱼类的饲料原料,学习鱼类饲料配方设计方法。坚持理论联系实际,既要掌握有关基本理论知识,又要掌握相关的实践技能。

主要承担单位: 山东农业大学动物科技学院螭霖鱼科研基地, 天普阳光饲料有限公司, 淄博通威饲料有限公司, 日照黄海粮油饲料公司, 山东天聚饲料有限公司, 山东天普利饲料机械有限公司。

2、主要内容

(1) 鱼类营养研究的饲养试验:

教学时数: 18 课时

学分设置: 1 学分

学生需要完成的具体内容和基本教学要求: 鱼的饲养试验的目的要求、实验进行主要步骤、资料的收集、撰写试验实施方案、试验设计、试验条件准备、试验饲料的准备、试验饲养管理。

(2) 参观鱼类全价配合饲料生产企业

教学时数: 18 课时

学分设置: 1 学分

学生需要完成的具体内容和基本教学要求: 参观天普阳光饲料有限公司、淄博通威饲料

有限公司及海水鱼类饲料加工企业。通过参观饲料加工厂，认识了解常用的饲料原料及品质控制，了解饲料厂的内部布局、设备及各类饲料的加工工艺。听取技术人员介绍情况，在教师及厂方技术人员的指导下，参观饲料厂及有关车间。听取该场的建筑布局及工艺设计、生产任务及规模。了解配合饲料加工的主要设备及性能，主要有清理设备（振动筛、水磁滚筒、吸铁装置）、粉碎设备（喂料机、配料秤）、混合设备（混合计）、制粒设备（制粒机）、膨化设备、分装设备等。了解该厂保证饲料产品质量与安全的措施。

（3）参观预混合饲料生产企业

教学时数：9 课时

学分设置：0.5 学分

学生需要完成的具体内容和基本教学要求：参观山东天聚饲料有限公司。通过参观预混料饲料加工厂，了解预混料饲料厂的内部布局、设备及加工工艺。听取技术人员介绍情况，在教师及厂方技术人员的指导下，参观饲料厂及有关车间。

（4）参观饲料加工机械生产企业

教学时数：9 课时

学分设置：0.5 学分

学生需要完成的具体内容和基本教学要求：参观山东天普利饲料机械有限公司。通过参观饲料机械加工厂，了解饲料加工设备的制造，了解有关饲料加工设备的工作原理及维护等。听取技术人员介绍情况，在教师及厂方技术人员的指导下，参观有关车间。

（5）设计鱼类饲料配方、撰写实践教学论文

教学时数：9 课时

学分设置：0.5 学分

学生需要完成的具体内容和基本教学要求：设计 3 个常见养殖品种鱼的饲料配方，撰写 3 篇实践教学论文，绘制全价配合饲料生产工艺流程图。

3、建议完成形式及时间

学期末安排一周集中实习

4、教学改革

增添鱼类营养试验研究方法的教学实习部分，有利于学生掌握水产动物营养研究的基本理论和方法，比较与畜禽营养研究方法的不同。考核标准及要求更加细化和量化。

5、考核方式、方法

教学实习结束后，要求每个学生设计 3 个常见养殖品种鱼的饲料配方，撰写 3 篇实践教学论文，绘制一个全价配合饲料生产工艺流程图。根据作业的完成情况，评定学生实习成绩。

三、执行本大纲应注意的问题

提前让学生了解本实践教学环节的目的、任务以及考核的标准和要求。