

《鱼类营养与饲料学》教学大纲

总学时：	45	总学分：	2.5
理论学时：	45	实验学时：	0
面向专业：	水产	课程代码：	BB021018
大纲执笔人：	杨维仁	大纲审定人：	杨在宾

一、大纲说明

1. 课程的性质、地位和任务

鱼类营养与饲料学是近三十年才逐渐发展形成的一门年轻科学；是应用生物学、生物化学、生理学、物理学等基础学科的基本原理，并结合生产实践而发展起来的一门科学。它既是一门专业基础理论课，同时又是一门技术科学；它既为养殖学奠定理论基础，又可直接应用于养殖实践。

2. 课程教学的基本要求

通过学习，学生能够掌握饲料与鱼体成分之间的相互关系；饲料中各种营养物质对鱼类的营养作用；养殖鱼类的营养需要和营养标准。掌握各类饲料营养特点、加工及合理利用方法；掌握饲料配方的设计方法；配合饲料加工工艺等。理论联系实际，既要学好基本原理，又要掌握实践技能。

3. 课程简介

鱼类营养及饲料学是研究如何根据鱼类营养原理，把饲料（原料）最有效、最经济地转化为人类所需要水产品的一门科学。主要内容包括：鱼类营养原理、营养需要及鱼类饲料价值评定、鱼用配合饲料种类、鱼料配方设计及质量管理、投饲技术。

4. 课程教学改革

本课程属于应用技术，可操作性强，课程讲授结合本学科最新研究发展，随时补充新内容，使学生及时了解本学科的重要进展及发展动态，并紧密联系实际，在有限的教学时间内传授给学生更多的专业理论知识，培养其实践操作能力。

二、大纲内容

第一章 饲料营养物质与鱼类营养（15 学时）

绪论，饲料与鱼体的化学组成，蛋白质与鱼类营养，碳水化合物与鱼类营养，脂肪与鱼类营养，能量与鱼类营养，矿物质与鱼类营养，维生素与鱼类营养，各种营养物质间相互关系。

要 点：蛋白质与鱼类营养

思考题：

鱼类蛋白质营养需要特点？

第二章 鱼类营养需要（6 学时）

营养需要的概念；鱼类营养需要研究方法；鱼类营养需要特点；淡水养殖鱼类营养需要；鱼类的营养标准

要 点：鱼类营养需要特点

思考题：

1、鱼类营养需要有哪些特点？

2、简述鱼类营养需要特点。

第三章 鱼类饲料的营养价值评定（9 学时）

根据饲料养分和 GE 评定饲料营养价值；根据 DC 和 DE 评定饲料营养价值；根据 ME 评定饲

料营养价值；根据饲料系数评定营养价值；饲料蛋白质营养价值评定；饲料矿物质、维生素价值评定

要 点：鱼类饲料营养价值评定方法

思考题：

简述评定鱼饲料营养价值的方法。

第四章 鱼类配合饲料原料（6学时）

鱼类饲料原料的概念与分类。蛋白质饲料，能量饲料，粗饲料，青饲料，饲料资源开发的意义与技术。

要 点：鱼类饲料原料分类

思考题：

鱼类饲料原料有哪些蛋白质类原料？

第五章 饲料添加剂（3学时）

饲料添加剂概述，营养性添加剂，非营养性添加剂

要 点：饲料添加剂的种类

思考题：

非营养性饲料添加剂有哪些种类？

第六章 配合饲料的设计与分类（3学时）

配合饲料的定义与分类；鱼用配合饲料配方设计；加工工艺；配合饲料的主要加工机械设备；仔鱼用饲料。

要 点：鱼用配合饲料设计

思考题：

如何设计仔鱼饲料配方？

第七章 鱼用配合饲料的质量管理（1学时）

鱼用配合饲料的质量管理；鱼用配合饲料的储藏与保管

要 点：了解鱼用配合饲料的质量管理

思考题：

鱼用配合饲料的储藏有哪些注意事项？

第八章 投饲技术（2学时）

投饲的依据和原则；养鱼投饲技术；养虾投饲技术

要 点：投饲的依据和原则

思考题：

如何确定投饲量？

三、本课程考核方式、方法

课程考核采用闭卷和开卷考试相结合的方式进行。学生要完成 1—2 篇综述报告。

附：建议使用教材及参考书目

1. 教材

[1] 《鱼类营养与饲料学》

2. 参考书

王道尊《青鱼营养需要的研究》

唐绍孟《鱼饲料配制和使用技术》