

# 《鱼类育种学实验》教学大纲

学时：9 学时 学分：0.5 学分 课程性质：（必修）

实验个数：3 个 适用专业：水产养殖

大纲执笔人：赵燕 大纲审定人：王慧

## 一、实验课的性质与任务（200—300 字）

鱼类育种学是应用遗传学的理论研究水产动物育种规律和育种技术的一门应用性学科，是水产专业一门重要的专业选修课。通过对本课程的学习，要求学生掌握鱼类主要品种资源、鱼类生长发育规律，掌握选择育种、杂交育种、诱变育种和鱼类引种驯化的基本原理，掌握鱼类育种的基本技术和基本分析方法，了解国际国内鱼类育种的最新动态，为培养优良的鱼类品种奠定良好的知识基础。本课程设置三个实验，旨在通过课堂教学、实验二个教学环节，使学生掌握鱼类育种学的基本理论和基本技能。为以后学习鱼类增养殖学和海水养殖学打下坚实的基础，同时也为学生毕业后从事育种工作奠定良好的基础。

## 二、实验目的与要求

本实验课程是《鱼类育种学》课程的组成部分，是理论教学的深化和延伸。它具有很强的实践性，是门重要的专业基础课，为水产养殖类专业所必修。

## 三、实验项目及内容提要（一门课程开设两个学期，应填写两个表格）

饵料培养学实验 （课程代码）								
序号	实验名称	学时	必开	选开	实验类型			内容提要
					验证	基本操作	综合设计	
1	个体选择和综合选择	4	√				√	测定 10 尾左右鱼的体长、体高、体宽、体重等数据，得出以其中任一指标作为选择目标的选择结果，给单项资料不同的选择权重，得出最后的选择结果，熟悉个体选择和综合选择指数法
2	鱼类杂交育种	4		√			√	以某二种观赏鱼为材料进行杂交试验，分正交和反交，掌握杂交的

								原理、方法；观察杂交胚胎和对照胚胎发育过程
3	转基因	2	√				√	掌握转基因的原理、方法，观看转基因操作录像
4	系谱编制和系谱审查	2	√				√	竖式系谱就是按子代在上，亲代在下，雄性在右，雌性在左的格式；横式系谱是按子代在左，亲代在右，雄在上，雌在下的格式来填写的，系谱正中可划一横线，表示上半部为父系祖先，下半部为母系祖先；结构式系谱无需注明各项内容，只要能表明系谱中的亲缘关系即可。给系谱中各个体一育种，学会如何审查系谱

#### 四、实验报告的格式

1. 实验目的和意义
2. 试验方法
3. 试验结果

#### 五、本课程考核方式、方法及实验成绩评定方法

预习+操作+结果+实验报告+态度=总成绩

#### 六、实验应配套的主要仪器设备及台（套）数（以一个实验教学班为标准）

二种处于繁殖期的观赏鱼类

投影仪 1 台

显微镜 15 台

#### 附：教学参考书目

《鱼类育种学》，中国农业出版社。