

中国农业科学院
2025 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码： 862

考试科目： 鱼类增养殖学

一、考查目标

要求考生系统地了解鱼类增养殖基本理论和技术，熟悉主要养殖鱼类的生物学特点，掌握水产经济鱼类的增养殖技术、生产管理技术，能根据各类水域的特点，综合运用所学的基本知识和技能，在保护环境和合理开发水产资源的基础上，提高各类养殖水域的生产力和经济效益，能指导生产和进行相关科学研究工作。

二、适用范围

适用于报考全日制**水产**专业及全日制与非全日制农业硕士**渔业发展**领域的考生。

三、考试形式和试卷结构

1. 试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

2. 答题方式

本考试为闭卷、笔试。

3. 试卷内容结构

考试内容包括鱼类增养殖学概述、主要养殖鱼类生物学及人工繁殖、主要养殖经济鱼类苗种培育、养殖水域生态环境与控制、主要养殖鱼类的饲养模式及技术、鱼类资源保护与增殖等内容。题型包括名词解释、填空题、判断、简答题、问答题、拓展题等。

四、考试大纲

1. 概述

鱼类增养殖业与鱼类增养殖学，我国鱼类增养殖的特色、研究现状和发展趋势。

2. 主要养殖鱼类生物学

我国鱼类资源的分布特征，物种与品种的区别，养殖对象的选择标准和条件，主要养殖鱼类的生长和食性、性别和特征、生活习性、繁殖力，繁殖周期和繁殖习性等。

3. 主要养殖鱼类人工繁殖

(1) 鱼类繁殖的生物学基础

鱼类性腺发育特点，生长成熟、生理成熟、排卵、产卵、效应时间、催产率、受精率、出苗率的概念，环境因子对鱼类性腺发育成熟的影响，中枢神经系统和内分泌系统在鱼类繁殖中的调控作用等。

(2) 主要养殖鱼类的人工繁殖技术

亲鱼培育要点及亲鱼种质的退化原因和防止方法；鱼类人工催产的基本原理和基本方法；亲鱼成熟度的鉴定、适宜催产季节的确定；催产剂的种类、功能特点和应用方法、效应时间及其影响因素；胚胎发育过程和影响孵化的因素；催产率、受精率、出苗率的计算方法；土池鱼苗下塘的注意事项及饲养管理；环境因子对鱼类性腺发育的影响；鱼类人工繁殖技术与应用实例等。

4. 主要养殖经济鱼类的苗种培育

(1) 主要养殖鱼类苗种的生物学

鱼苗质量优劣鉴别；摄食特征与食性转化、生长特性、栖息习性和对水质的适应等。

(2) 鱼苗的培育

整塘、清塘；各类清塘药物及其优缺点；鱼苗清水下塘、肥水下塘和轮虫高峰期下塘的优劣；静水土池塘培育鱼苗技术、室内水泥池微流水培育鱼苗技术和循环水培育技术等。

(3) 鱼种的培育

鱼种质量优劣的特征鉴别，池塘培育鱼种技术，室内水泥池培育鱼种技术等。

5. 养殖水域生态环境与控制

湖泊、水库、海水等养殖水域环境特征与水域生物特征；池塘溶氧的特点；温度、盐度、pH、CO₂、H₂S、氨氮、溶解氧等非生物环境对鱼类生存和生长的影响；CO₂、pH、O₂之间关系；NH₃与 NH₄⁺之间关系及制约因子；精养与粗养水体中三态氮的变化与比例；藻型湖泊和草型湖泊的特点；水体淤泥的沉积特征及其对水质和鱼类的影响；水域富营养化的衡量指标；养殖水体脱氮方法；生物修复及其修复技术的应用等。

6. 主要养殖鱼类的饲养模式与技术

(1) 静水池塘养殖

养殖周期和缩短养殖周期的措施；理想养鱼池塘的条件及池塘标准化改造；主要养殖鱼类之间的关系及搭配；混养、套养、轮捕轮放的概念及特点；“四定”投饵原则；施肥与投饵；饲养管理；鱼类浮头原因及预测、防止和解救措施；增氧机作用原理及合理使用；“八字精养法”内涵及联系等。

（2）工厂化养鱼

工厂化养鱼的原理与特点，工厂化养鱼设施的基本要求，滤池生物膜的培养及其负荷的测定、养鱼池的载鱼力、流量的调节和计算、饲料及投喂、水质监控，工业化养鱼的日常管理；工厂化养鱼的实例与技术流程要点。

（3）网箱养鱼

网箱养鱼的生物学原理，网箱养鱼的条件，网箱类型、基本结构及设置，网箱养鱼技术，网箱养鱼对环境的影响及其对策等；深海网箱的设计原理与应用前景。

7. 鱼类资源保护与增殖

（1）鱼类资源所面临的生态问题

水域污染的影响；重要栖息生境破坏的影响；过度捕捞的影响；围垦的影响；建闸筑坝造成江湖阻隔及生境片断化的影响；挖沙采石的影响；濒危物种增多及濒危程度加剧，生物多样性下降等。

（2）鱼类繁殖保护措施（繁殖保护、繁殖条件优化等）。

（3）鱼类资源增殖（人工增殖放流、鱼类移植驯化等）。

（4）鱼类生境修复（河湖连通、底质改良、植被修复、建设人工鱼巢/鱼礁、建设生态浮岛等）。