

中国科学院研究生院  
2008 年攻读博士学位研究生入学考试试卷

考试科目: 鱼类生态学

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上不给分)

一、名词解释 (20 分)

1. Optimum ration (3 分)
2. Optimal foraging theory (4 分)
3. Gonadosomatic index (3 分)
4. 下行效应 (4 分)
5. Maximum sustainable yield (3 分)
6. “十分之一”定律 (3 分)

二、简答题 (40 分)

1. 什么是年轮? 介绍两种确证鱼类耳石年轮年周期的方法 (10 分)。
2. 简述仔鱼阶段的基本特点, 分析仔鱼阶段高死亡率的原因 (6 分)。
3. 什么是鱼类生长的不确定性和可变性? 简述二者的主要表现 (6 分)。
4. 什么是胃排空率 (Rate of gastric evacuation)? 简述温度对鱼类胃排空率的影响; 介绍一种确定胃排空率的方法 (10 分)。
5. 海河洄游包括 anadromous 和 catadromous 两种基本类型。在长江鱼类中, 列举这两种洄游性类型鱼类各两种, 分别介绍它们的洄游过程 (8 分)。

三、论述题 (40 分)

1. 什么是李氏现象 (Lee's phenomenon)? 以洪湖鲫鱼种群为例, 设计一个研究计划, 证明其种群是否有李氏现象存在。假设结果表明存在 Lee's 现象, 请分析导致结果的可能原因。(20 分)
2. 以长江中下游浅水草型湖泊为例, 简述鱼类在湖泊生态系统结构和功能中的作用, 阐述渔业管理和鱼类资源修复与湖泊生态系统修复的关系。(20 分)