

鱼类学课程教学大纲

课程代码：74120620

课程中文名称：鱼类学

课程英文名称：Ichthyology

学分：1.5 周学时：1.5-0.0

面向对象：

预修要求：

一、课程介绍

（一）中文简介

《鱼类学》是研究鱼类分类、形态结构、生理、生态、系统发育和地理分布的学科。本课程分鱼类形态学、鱼类分类学和鱼类生物学三个部分，主要内容包括：鱼类外部形态、鱼类内部构造（包括骨骼、肌肉、消化、呼吸、循环、尿殖、内分泌器官等）、鱼类分类、鱼类发育、生长及其与环境的关系、鱼类资源管理和利用。

（二）英文简介

Ichthyology is the subject that investigates the taxonomy, morphology, physiology, ecology, evolution and biogeography of fish. This course is divided into three parts: morphology, taxonomy and biology. The contents for teaching of the course include external morphosis, inner structure (skeleton, muscle and organs of digestion, respiration, circulation, excretion, reproduction and endocrine), taxonomy, development and growth, ecology and fisheries resource management and exploitation.

一、教学目的与基本要求：

使学生掌握鱼类外部形态和内部构造（包括骨骼、肌肉、消化、呼吸、循环、尿殖、神经、内分泌器官等）特征、分类系统与形态分类特征、生长发育规律与生活习性（包括生活环境、摄食、繁殖等）、鱼类资源与利用等方面的知识，培养学生对鱼类学科研、资源管理与产业开发的兴趣，为学生进一步从事相关领域的工作奠定基础。

二、主要内容及学时分配：

- | | |
|---|------|
| 1. 绪论 | 2 学时 |
| 鱼类学定义、发展历史、现状与未来。 | |
| 2. 鱼类形态学 | |
| 2.1 鱼体外部形态 | 2 学时 |
| 鱼体外部分区；头部器官；鳍；皮肤及其衍生物。 | |
| 2.2. 肌肉及骨骼系统 | 2 学时 |
| 肌肉的类别；肌肉的结构；肌肉的变异。主骨骼；附肢骨骼。 | |
| 2.3. 消化系统 | 2 学时 |
| 消化管；消化腺。 | |
| 2.4. 呼吸系统及循环系统 | 2 学时 |
| 鳃的构造；呼吸运动；辅助呼吸器官；鳔。血液；心脏；动脉和静脉；淋巴和淋巴管；造血器官。 | |
| 2.5. 尿殖系统及神经系统 | 2 学时 |
| 泌尿器官；泌尿机能和渗透压调节；生殖器官；雌雄区别及性逆转。中枢神经系统；外周神经系统；植物性神经系统。 | |
| 2.6. 感觉器官及内分泌器官 | 2 学时 |
| 皮肤感觉器官；听觉器官—内耳；视觉器官—眼；嗅觉器官—嗅囊；味觉器官—味蕾。脑垂体；甲状腺；肾上腺；胰岛。 | |
| 3. 鱼类分类学 | |
| 3.1 鱼类分类与地理分布 | 4 学时 |
| 我国鱼类地理分布与区系划分；鱼类分类的概念和方法。 | |
| 3.2 鱼类分类系统 | 4 学时 |
| 无颌类；软骨鱼纲；硬骨鱼纲。 | |
| 4. 鱼类生物学 | |
| 4.1 鱼类年龄与生长 | 4 学时 |
| 鱼类生活史、发育期和寿命；鱼类年龄鉴定；鱼类生长。 | |
| 4.2 鱼类摄食与营养 | 2 学时 |
| 鱼类食物组成；鱼类食性分析。 | |
| 4.3 鱼类的繁殖 | 2 学时 |

两性系统；产卵群体与繁殖；早期发育。

4.4 鱼类与环境的关系

2 学时

鱼类与非生物环境的关系；鱼类与生物环境的关系；鱼类洄游；全球变化与鱼类多样性。

三、相关教学环节安排：

采用多媒体讲授为主。如有可能可安排 16 学时的实验。实验内容包括：鱼类外部形态观察及骨骼解剖、鱼类消化及呼吸系统的解剖及观察、鱼类尿殖系统解剖、常见鱼类种类观察及分类。通过以上实验，使学生掌握鱼类学方面的基本实验技能，加深对课堂知识的理解。

四、教学方式：

课堂多媒体教学为主，实验教学为辅。

五、考试方式及要求：

本门课程的评分由期末考试、实验及出勤 2 个部分组成，各部分分数分配如下：期考试占 70%；实验及出勤占 30%。

六、推荐教材或主要参考书：

《鱼类学》，谢从新主编，中国农业出版社，出版日期：2010-1。

《鱼类生理学》，林浩然编著，中山大学出版社，出版日期：2011-3。

《鱼类分类学》，孟庆闻、苏锦祥、缪学祖编著，中国农业出版社，出版日期：1995-12。