

《鱼类学》考试大纲

1 课程的性质与作用

《鱼类学》是水产养殖学专业重要的基础必修课，是水产养殖专业学生接触到的与水产专业直接相关的第一门课程，是进一步学习鱼类组织胚胎学、鱼病学、鱼类营养与饲料学、鱼类增养殖学等专业课程的基础，在水产专业中占有相当重要的地位。学习本课程目的在于阐明鱼类的一般生物学基础知识，研究鱼类的形态结构和功能之间的相互关系，以及鱼类的的生活习性和发展规律，使学生正确理解鱼类的概念，掌握形态与功能及分类学的普遍规律、基本原理和一般方法，并能综合运用于对实际问题的分析，初步具有解决一般鱼类学问题的能力，培养学生的专业素质，为以后学习其它专业课程和学生就业后从事渔业生产和管理等奠定基础。

2. 学生的学习目标

通过该门课程的学习，培养学生掌握鱼类形态构造及器官系统生理、鱼类分类和鱼类个体生态学的基本概念、原理和理论；掌握鱼类器官系统的解剖、鱼类分类鉴定和鱼类生态学研究的基本方法；能够运用鱼类学基本知识方法，分析解决一般鱼类学问题的能力。

二、考试要求

考试类型：考试（考试、考查）； 考试总分： 100 分

考试方法：闭卷（开卷、闭卷）； 考试时间： 120 分钟

三、考核知识点

课程模块	考试知识点	考试要求
绪论	鱼类与鱼类学定义，鱼类学的研究范围与目的，鱼类的起源与演化，现存鱼类的分类纲要。	理解鱼和鱼类的概念，鱼类知识的重要性；了解鱼类的特点、鱼类学的研究对象、方法。
鱼类形态结构与器官系统生	1. 外部形态（鱼体外部分区，体轴与体形，头部器官，鳍。）	认识鱼类的外部形态和外部分区，了解可量性状的度量方法和鳍式的书写规则。
	1. 皮肤及其衍生物（皮肤的基本构造和机能，皮肤衍生物，色素细胞与体色，鳞片。）	了解鱼类皮肤的基本构造和机能，了解鳞片的构造和发生，了解鱼类鳞式的书写规则及其表示的意义。

理	<p>2. 骨骼系统（骨骼的分类，软骨鱼类和硬骨鱼类骨骼构造及区别，颌的悬系方式。）</p>	<p>了解鱼类骨骼的分类标准及其演化。</p>
	<p>3. 肌肉系统（肌肉的种类与骨骼肌模式结构，软骨鱼类与硬骨鱼类的构造，骨骼肌生理，发电器官。）</p>	<p>理解鱼类肌肉的类别与功能，了解肌肉的基本构造。理解骨骼肌的兴奋—收缩耦联。</p>
	<p>4. 消化系统（消化道与消化腺，软骨鱼类与硬骨鱼类的齿、分布、形状，硬骨鱼类鳃耙类型和数目，鱼类消化生理。）</p>	<p>理解口咽腔、齿、幽门垂和咽上器官等概念，了解鳃耙在鱼类分类上的应用和消化腺的机能，了解鳃耙数目的计数方法。了解消化和吸收的概念和机理。</p>
	<p>5. 呼吸系统（鳃的构造，硬骨鱼类与软骨鱼类鳃的区别，鱼类鳃呼吸运动过程，辅助呼吸器官，鳔的形态构造和功能。）</p>	<p>了解鳃的构造、硬骨鱼类的鳃与软骨鱼类的鳃的区别，了解鱼类鳃呼吸运动的过程，理解鳔的形态结构和功能的关系。了解鱼类耗氧及其影响因素。</p>
	<p>6. 循环系统（循环系统的组成、功能、特点，板鳃类与硬骨类血管系统的区别，鱼类血液循环路径，血液的组成及理化特性，血细胞生理，心脏与血管生理。）</p>	<p>理解循环系统的组成与功能，理解血液循环的路径，比较板鳃亚纲血管系与真骨鱼类的区别和联系。了解血液的理化特性，了解血细胞的生理机能，了解心肌的生物电现象和生理特性。</p>
	<p>7. 神经系统（神经系统的基本结构，脑的基本构造与生理机能，脊髓的构造与功能，反射中枢，神经传导路径，外周神经系与内脏神经系，中枢神经系统的运动与感觉机能。）</p>	<p>掌握脑的基本构造，了解软骨鱼类和真骨鱼类的嗅脑、小脑和延脑的功能和起源，了解脊髓的构造和功能，了解中枢神经系统的运动与感觉机能。</p>
	<p>8. 感觉器官（皮肤感觉器官的基本构造、种类和功能，听觉器官的构造与功能，视觉器官的构造与功能，化学感受器。3学时）</p>	<p>理解皮肤感觉器官的基本构造、种类和功能，了解侧线器官的构造及其与鱼类生活环境的相适应性。</p>
	<p>9. 内分泌器官（脑垂体的构造和机能，甲状腺的构造和机能，鱼类其它激素的作用和功能。）</p>	<p>了解鱼类激素的作用和功能，了解脑垂体、肾上腺、胰岛的构造和功能。了解鱼类其它激素的作用和功能。</p>
鱼类分类学	<p>1. 我国鱼类的地理分布及区系划分（鱼类的地理分布及区系划分的</p>	<p>理解鱼类的地理分布及区系划分的概念，了解我国淡水鱼类的地理分布与区</p>

	概念，我国淡水鱼类的地理分布与区系划分。)	系划分。
	2. 鱼类分类的概念和方法 (鱼类分类的基本单位，分类阶元和命名法，种、属、科的概念，鱼类分类的主要性状和术语，鱼类分类研究的步骤和方法。)	掌握鱼类分类阶元和命名法，理解种、属、科的概念，了解鱼类分类的主要性状和术语，了解鱼类分类研究的步骤和方法。
	3. 无颌类 (无颌类的目、科、属、种，七鳃鳗目和盲鳗目的主要特征和区别。)	了解七鳃鳗目和盲鳗目的主要特征和区别、生活环境和分布。
	4. 软骨鱼纲 (软骨鱼纲特征与分类，全头亚纲特征，板鳃亚纲特征与分类。)	了解软骨鱼纲在世界范围内的现存总数，在中国的现存总数，软骨鱼类的分布，软骨鱼类的主要特征，侧孔总目和下孔总目的构造特征。
	5. 硬骨鱼纲 (硬骨鱼纲特征及其2个亚纲，内鼻孔(肉鳍)亚纲特征及其2个总目的特征和分类，辐鳍亚纲的特征及其8个总目的特征和分类。)	了解各目科的形态特征和分类，了解各科的分类检索方法，能够运用检索表鉴定常见的鱼类。
鱼类生物学	1. 鱼类的年龄与生长 (鱼类的生活史发育期和寿命，鱼类的年龄鉴定，鳞片等硬组织鉴定年龄的方法，鱼类的生长。)	理解鱼类的生活史和发育期和寿命，了解鱼类的年龄鉴定及依靠鳞片等硬组织鉴定年龄的方法，掌握鱼类的生长的基本特征，了解鱼类生长的一般测定指标和方法。
	2. 摄食与营养 (鱼类摄食和消化器官的功能形态学，食物组成的定性分析，食物的定量分析—充塞度和充塞指数。)	了解鱼类的营养阶段、营养类型和食性，熟悉食物组成的定性和定量分析。
	3. 鱼类的繁殖生物学 (两性系统，产卵群体与繁殖，鱼类早期发育。)	掌握繁殖、繁殖策略、性别和性征、性转换和雌雄同体概念，熟悉性腺发育过程，了解产卵群体的含义与繁殖特征，了解鱼类的早期发育。
	4. 鱼类与环境的关系 (鱼类与非生物环境的相互关系，鱼类与生物	了解鱼类与非生物环境和生物环境的相互关系，了解鱼类洄游的起因、目的、

	环境的相互关系，鱼类的洄游，人类活动对水域环境和鱼类资源再生的影响。)	洄游鱼类的类型，了解人类活动对水域环境和鱼类资源再生的影响。
--	-------------------------------------	--------------------------------

指定教材

谢从新主编. 鱼类学. 北京: 中国农业出版社, 2010

湖南同乡会