**2024年水生生物学与鱼类学（827）**

**考试大纲**

一、考试性质

水生生物学与鱼类学是水产养殖等专业的理论基础课程，是湖南农业大学招收硕士研究生而设置的自主招生考试科目之一，其目的是测试考生掌握水产养殖专业课程基本知识、基本理论情况，评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的专业学识及素养。

二、考查目标

水生生物学主要测试考生对浮游植物、浮游动物、底栖动物和大型水生植物的形态特征、分类分布、生态习性及其渔业经济价值的掌握程度；鱼类学主要测试考生对鱼类形态构造及其分类特征等知识的了解情况。要求考生掌握以下基本知识：

1）水生生物相关的基本概念;

2）各类水生生物的基本形态、体制类型、生殖特点、生态习性、分类特征等基本知识；

3）各类水生生物的生态、分布和渔业经济价值；

4）鱼类的外部形态和内部结构；

5）鱼类的分类系统、方法及软骨鱼纲和硬骨鱼纲的特征；

6）鱼类与环境的生态学关系。

三、考试形式和试卷结构

**（一）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。

**（二）答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**（三）试卷内容结构**

水生生物学60%，90分。其中：浮游植物部分约25分，浮游动物部分约25分，底栖动物部分约25分，水生大型植物部分约15分。

鱼类学部分40%，60分。其中：鱼类形态及皮肤部分约15分，鱼体内部结构部分约20分，鱼类分类学部分约10分，鱼类生态学部分约15分。

**（四）试卷题型结构**

名词解释题30分（10小题，每小题3分）

简答题90分（9小题，每小题10分）

综述题30分（2小题，每小题15分）

四、考查内容

**（一）水生生物学**

**1.浮游植物**

1）藻类

藻类的形态、细胞结构、繁殖方式、生态分布及生活史类型；藻类的分类依据与分类系统。

2）蓝藻门

蓝藻门的主要生物学特征；蓝藻门分类；蓝藻的生态分布及意义。

3）硅藻门

硅藻门的主要生物学特征；硅藻细胞壁构造；硅藻门分类；硅藻的生态分布及意义。

4）金藻门

金藻门的主要生物学特征; 金藻门分类；金藻的生态分布及意义。

5）黄藻门

黄藻门的主要生物学特征；黄藻门分类；黄藻的生态分布及意义。

6）隐藻门

隐藻门的主要生物学特征; 隐藻门分类；隐藻的生态分布及意义。

7）甲藻门

甲藻门的主要生物学特征；绿藻门分类；绿藻的生态分布及意义。

8）裸藻门

裸藻门的主要生物学特征；绿藻门分类；绿藻的生态分布及意义。

9）绿藻门

绿藻门的主要生物学特征；绿藻门分类；绿藻的生态分布及意义。

**2.浮游动物**

1）原生动物

原生动物的形态构造、生理机能；原生动物的分类；原生动物的生态分布与意义。

2）轮虫

轮虫的主要生物学特征；轮虫的分类；轮虫的生态分布与意义。

3）枝角类

枝角类的主要生物学特征；枝角类的分类；枝角类的生态分布与意义。

4）桡足类

桡足类的形态构造与生殖发育特征；桡足类的分类；桡足类的生态分布与意义。

5）腔肠动物

腔肠动物的主要特征；腔肠动物的分类；腔肠动物的生态分布与意义。

6）浮游幼虫

浮游甲壳类；常见浮游幼虫；浮游幼虫的生物学特征。

**3.底栖动物**

1）环节动物

环节动物的主要特征；环节动物的分类；环节动物的生态分布与意义。

2）软体动物

软体动物概述；腹足纲；瓣鳃纲；头足纲的特征与分布。

3）甲壳动物

甲壳动物概述；口足类、蔓足类、十足类等生物学特征；甲壳动物的生态分布与意义。

4）水生昆虫

水生昆虫的主要特征；水生昆虫的分类；水生昆虫的生态分布与意义。

5）棘皮动物

棘皮动物概述；棘皮动物的分类；棘皮动物生态分布与经济意义。

4水生大型植物

1）红藻门

红藻门的形态学特征；红藻门的分类；红藻门的分布和意义。

2）褐藻门

褐藻门的形态学特征；褐藻门的分类；褐藻门的分布和意义。

3）轮藻门

轮藻门的形态学特征；轮藻门的分类；轮藻门的分布和意义。

4）水生维管束植物

水生维管束植物的形态学特征；水生维管束植物的分类；水生维管束植物的分布和意义。

**（二）鱼类学**

**1.鱼类形态及皮肤**

1）鱼类的外部形态和功能

鱼体外部的区分；鱼类的体形；头部器官；鳍的结构、鳍式、鳍的形态和功用。

2.鱼类的体型

鱼类的体型对于鱼类的生存、分布及其在渔业生产上的意义。

3.鱼的皮肤及其衍生物

皮肤的结构与特点；皮肤腺的特点；鱼类鳞片形状的划分和特点、鳞式。

4）色素细胞和体色

色素细胞；体色；发光器；鱼苗粘附器。

**2.鱼体内部结构**

1）骨骼系统

主轴骨骼：鱼类脑颅骨骼的组成；鱼类咽颅骨骼的组成。

附肢骨骼:奇鳍支鳍骨;偶鳍支鳍骨和带骨。

2）肌肉系统

鱼类肌肉系统的命名、组成;肌肉类别；肌肉功能；发电器官。

3）消化系统

鱼类消化系统的组成；鱼类消化管结构；鱼类消化管结构与食性的关系。

4）呼吸系统

鱼类鳃的构造；鱼类常见的辅助呼吸器官种类；鱼类鳔的类型与结构。

5）循环系统

鱼类血液的组成；鱼类循环管道的组成；鱼类淋巴系统的结构。

6）尿殖系统

鱼类泌尿器官的组成；鱼类的泌尿机能；鱼类生殖器官组成；鱼类雌雄异形和性征；鱼类的雌雄同体和性逆转；鱼类的生殖方式。

7）神经系统

鱼类脑的组成；鱼类脑神经的组成；鱼类外周神经系统；鱼类植物性神经系统。

8）感觉器官

鱼类皮肤感觉器官的结构；鱼类听觉器官和视觉器官的结构；鱼类嗅觉器官、味觉器官的结构。

9）内分泌器官

鱼类内分泌腺的结构；鱼类脑垂体的结构与功能；鱼类甲状腺结构；鱼类其他腺体结构。

**3.鱼类分类学**

1）鱼类的分类系统

分类的阶元和范畴；命名法；分类的主要性状和术语；鱼类的分类系统。

2）鱼类分类鉴定的基本方法

标本的采集与保存；标本鉴定的步骤。

3）软骨鱼纲

软骨鱼纲鱼类的主要特征；软骨鱼纲鱼类分类系统。

4）硬骨鱼纲

硬骨鱼纲鱼类的主要特征；硬骨鱼纲纲鱼类分类系统；常见鲤形目鱼类主要分类鉴别特征。

**4.鱼类生态学**

1）鱼类与环境的相互关系

鱼类生活的非生物因子；鱼类生活的生物因子；鱼类与生物性因子的关系。

2）鱼类的食性

鱼类的食性类型、变化、摄食习性；测定鱼类食性的方法。

3）鱼类的繁殖和发育阶段的划分

鱼类的性成熟年龄与生活环境条件的关系；鱼类的性成熟及生殖习性； 鱼类发育阶段的划分及变态。

4）鱼类的年龄和生长

鱼类生长的特性；测定鱼类的年龄和生长。

5）鱼类的洄游

鱼类的洄游的类型； 生殖洄游代表种类；影响鱼类洄游的因素和研究方法。

执笔：王晓清