

浙江海洋学院农业推广硕士研究生入学考试  
《生物学》考试大纲

### 一、考查目标

“生物学”主要考查学生对生物基础知识及其相关应用知识的掌握程度。要求学生掌握生物的化学组成、生命的基本单位、遗传及其分子基础、发育与进化、植物的结构与功能、动物的结构与功能、生物与环境、生物技术与人类未来等。

### 二、试卷结构

#### 1. 题型结构

填空题（20%）、名词解释（30%）、简答题（30%）、论述题（20%），共计 100 分。

#### 2. 内容结构

生命与生命科学（5%）、生物的化学组成（10%）、生命的基本单位（20%）、遗传及其分子基础（15%）、发育与进化（10%）、植物和动物的结构与功能（10%）、生物与环境（10%）、生物技术与人类未来（20%）。

### 三、参考书目

基础生命科学，吴庆余，高等教育出版社，2006

### 四、考试内容

#### 1. 绪论

生命概念，包括细胞；新陈代谢、繁殖、生物对环境的适应性，生命科学的意义、内容。

#### 2. 生物的化学组成

原子与分子、糖类、脂类、蛋白质、核酸。

#### 3. 细胞的形态、构造和功能

细胞的基本概念、真核细胞的结构与功能、生物膜、细胞分裂与细胞周期、细胞学研究方法。

#### 4. 遗传及其分子基础

遗传学基本定律、基因的奥秘、遗传密码与蛋白质合成、基因表达的调控和 DNA 损伤的修复、人类基因组计划简介。

#### 5. 发育与进化

细胞分化与胚胎发育、发育的细胞与分子生物学机制、几种发育模式生物学的特征、干细胞和动物克隆；生命的起源、Darwin 与进化论、群体遗传与生物进化的机理、生命系统的进化树。

#### 6. 植、动物的结构与功能

植物各门类及其特征、植物的结构与生长、植物的繁殖；动物体结构对功能的适应性、消化系统与排泄系统、呼吸系统与循环系统、神经系统、生殖系统、繁殖与胚胎发育。

#### 7. 生物与环境

生态学的层次和生态因子、种群生态、生物群落、生态系统。

#### 8. 生物技术与人类未来

生物技术及其发展历史、重组 DNA 技术（基因工程）、蛋白质工程、发酵工程、细胞工程简介、生物技术在农业、医药等方面的应用、生物技术面临的问题和挑战、生物技术造福人类。