

浙江海洋学院学术型硕士研究生入学考试  
《普通生物学》考试大纲

### 一、考查目标

要求学生掌握细胞的结构及分子组成,掌握生物界代谢、生长、发育、遗传、进化及对环境适应等生命现象的普遍规律;了解各种生命现象之间的联系;了解生命科学的完整性。

### 二、试卷结构

#### 1. 题型结构

名词解释约 30 分左右,占 20%,单项选择题约 30 分左右,占 20%,问答题约 90 分左右,占 60%,共计 150 分。

#### 2. 内容结构

细胞和生物大分子内容约占 20%,动物的形态与功能约占 30%,植物的形态与功能约占 20%,遗传与变异约占 10%,生物进化约占 5%,生物多样性的进化约占 10%,生态学与动物行为约占 5%。

### 三、考试内容和要求

#### 1. 细胞和生物大分子

- (1) 掌握生命的重要属性,了解生物学的分科。
- (2) 掌握生命的化学基础。
- (3) 掌握细胞结构,掌握细胞膜的结构及物质组成;了解物质的穿膜运动类型,了解细胞连结的类型。
- (4) 掌握细胞呼吸的概念,了解酶的本质,了解细胞呼吸的过程、光合作用过程及各种物质代谢的相互关系。
- (5) 了解有丝分裂过程,了解染色体的一般形态,了解细胞周期的控制机制。

#### 2. 动物的形态与功能

- (1) 掌握高等动物的结构与功能。
- (2) 掌握动物摄取营养的方式。
- (3) 掌握血液的结构与功能。
- (4) 掌握人呼吸系统的结构与功能。
- (5) 掌握内稳态的概念及对生物体的意义,了解动物是如何协调各组织系统以达到内稳态的。
- (6) 掌握免疫的特点及机制,了解几种免疫系统疾病。
- (7) 掌握化学调节的性质。
- (8) 掌握神经系统的基本结构,了解神经冲动的传导过程,了解神经系统的进化及脊椎动物的神经系统的特点。
- (9) 了解感受器和效应器种类
- (10) 了解动物是如何运动的。
- (11) 掌握生物繁殖方式,了解高等植物、动物、人的生殖和发育过程,了解变态的概念,了解生物发育的机制。

#### 3. 植物的形态与功能

- (1) 掌握植物的形态与功能，掌握植物生长和生殖过程。
- (2) 掌握植物对养分吸收和运输的过程及机理。
- (3) 掌握外界因素对植物代谢、生长、发育的影响。
- (4) 了解植物激素的种类、作用

#### 4. 遗传与变异

掌握遗传的基本规律，了解染色体的遗传学说，了解基因的本质，了解基因工程的技术过程，了解人类基因组研究的进展及意义。

#### 5. 生物进化

掌握物种的概念，了解隔离在物种形成中的作用，了解适应及进化的形式，了解进化理论的发展。

#### 6. 生物多样性的进化

掌握生命起源的几个假说，掌握动物进化的过程，了解生物多样性进化理论，了解人类的起源和进化。

#### 7. 生态学与动物行为

了解生物学对环境因素的耐受性和限制因素，了解群落的概念及有关问题，了解人和环境的关系，掌握种群的概念和特征、群落和生态系统的结构，了解动物的本能行为、学习行为、防御行为和生殖行为。