

## 一、考试说明

《生物学综合知识》为上海海洋大学水产与生命学院水生生物专业的复试科目。主要考察学生对生物学的基本观点、概念、规律、研究方法、生物的多样性、生物的结构层次及生物与环境的相互关系等知识的掌握程度，同时要求学生学科发展前沿有一定的了解。内容包括细胞与生物大分子、动物的形态与功能、植物的形态与功能、遗传与变异、生物多样性的进化、生态学与动物行为等。

### 1. 参考教材

《陈阅增普通生物学》第2版，吴相钰主编，高等教育出版社，2005。

### 2. 题型及分数比例

名词解释（15%）、选择题（25%）、判断题（20%）、简答题（40%），共计100分。

## 二、考试内容

### （一）细胞与生物大分子

1. 生命的化学基础
2. 细胞的基本形态与功能
3. 细胞的分裂和分化

### （二）动物的形态与功能

1. 高等动物的结构与功能
2. 营养与消化
3. 血液与循环
4. 气体交换
5. 内环境的控制
6. 免疫系统
7. 体液调节
8. 神经与感觉系统
9. 动物如何运动
10. 生殖与胚胎发育

### （三）植物的形态与功能

1. 植物的结构、生殖和发育
2. 植物的营养
3. 植物的调控系统

### （四）遗传与变异

1. 遗传的基本规律
2. 基因的分子生物学
3. 基因表达调控
4. 人类基因组

### （五）生物多样性的进化

1. 达尔文学说与微观进化
2. 物种形成
3. 宏观进化与系统发育
4. 原核和原生生物多样性的进化
5. 植物和真菌多样性的进化

6. 动物多样性的进化

7. 人类进化

(六) 生态学与动物行为

1. 生物与环境

2. 种群的结构、动态与数量调节

3. 群落的结构、类型及演替

4. 生态系统及其功能

5. 动物的行为