

中国科学院水生生物研究  
2007 年硕士研究生入学考试试题:

考试科目: **普通生物学**

一、名词解释(每题 4 分, 共 32 分)

1. 体液
2. 平行进化
3. 同义突变
4. 世代交替
5. 促激素
6. 胰岛素依赖型糖尿病
7. 闭管式循环系统
8. 异律分节

二、填空题(每空 1 分, 共 28 分)

1. 生物学研究主要方法有( )法、( )法和( )。
2. 生命的结构层次有( )、细胞器、( )、组织、器官、系统、( )、( )、( )和( )。其中( )是生命的结构和功能基本单位; ( )是物种存在的单位; 地球上最大的生态系统是( )。
3. 昆虫和鸟类均以( )为主要排泄物, 这是( )现象。
4. 迁徙是一种( )性行为, 是( )的产物, 受( )的调控。
5. 从分子内部切割长链分子的酶叫做( )。
6. 物质从浓度高的地方主动向浓度低的地方渗透是( )运输。
7. 细菌分泌到体外介质中的毒素称( )。它的成分是( ), 经热处理后毒性消失, 成为( )。
8. 高等植物又称( )植物, 包括( )植物门和维管植物门。维管植物含( )植物和( )植物, 后者包括( )植物和( )植物。

三、问答题(每题 15 分, 共 90 分)

1. 动物需解决哪些问题才能从水生生活过渡到真正陆地生活？
2. 试述脊索动物的三大特征。
3. 什么是遗传和变异？两者本质是什么？两者关系如何？
4. 试述进化理论的发展。
5. 以下丘脑结构特点、功能特点以及与垂体的关系，说明神经系统与内分泌系统的密切关系。
6. 试述植物水分运输的机理。