

中国科学院水生生物研究所
2007 年硕士研究生入学考试试题:

考试科目: 动物学

一、名词解释(每题 2 分, 共 20 分)

1. 双名法
2. 受精卵和授精
3. 辐射对称
4. 假体腔
5. 环节动物的分节现象
6. 气囊
7. 组织
8. 同源器官
9. 趋异进化
10. 生物入侵

二、填空题(每空 1 分, 共 40 分)

1. 自然界的物质分为 (1) 和 (2) 两大类。
2. 生物具有 (3)、(4)、(5)、(6)、(7) 和 (8) 等生命现象。
3. 生命的进化历程经历了 4 个重要阶段: (9) → (10) → (11) → (12)。
4. (13) 是生物体结构与机能的基本单位。
5. 动物分类阶元, 由高向低依次是 (14)、(15)、(16)、(17)、(18)、(19) 和 (20)。
6. 原生动物门中肉足纲动物大变形虫以 (21) 为运动器。
7. 通常认为多孔动物(海绵动物)是最原始、最低等的多细胞动物, 但他在动物演化上是一个侧支, 因此又名 (22)。
8. 软体动物身体柔软, 不分节, 可分为 (23)、(24)、(25) 三个部分。
9. 陆栖节肢动物在漫长的演化适应过程中, 形成了一种特殊的呼吸器官, 即 (26)。
10. 昆虫纲动物身体分为 (27)、(28) 和 (29) 三个部分, 胸部有 (30) 对步足。
11. 脊索动物门的 3 个基本特征是 (31)、(32) 和 (33)。
12. 鱼类的主要呼吸器官是 (34), 一般由 (35) 对鳃弓组成。
13. 鸟类不具 (36), 所产的尿连同粪便随时排出体外。
14. 反刍动物的复胃一般包括 (37)、(38)、(39) 和 (40) 四个部分。

三、简答题(每题 6 分, 共 60 分)

1. 物种和种群的定义及其基本特征。

2. 动物的两侧对称及其演化意义。
3. 五界生物系统是哪一年由谁提出的？分别被称为什么？试给出彼此间的简单演化关系。
4. 简述昆虫的视觉器类型及其结构特征。
5. 简述鱼类的洄游及所包括的主要类型。
6. 恒温在脊椎动物进化史上的意义。
7. 鱼纲与圆口纲相比，有哪些主要进步性特征？这些特征有什么作用？
8. 简述反刍的主要过程。
9. 简述鸟类视觉的“双重调节”。
10. 羊膜卵的主要特征及其在动物演化史上的意义。

四、论述题(每题 15 分，三选二，共 30 分)

1. 什么是外来生物？试以你所学知识解释为什么说它是把“双刃剑”？
2. 鱼类在脊椎动物中是最适于水生生活的一个类群，试从它们的形态结构上加以说明。
3. 从胚胎学的角度论述动物的进化。