

中国科学院大学硕士研究生入学考试 《动物学》考试大纲

本《动物学》考试大纲,适用于中国科学院大学动物学及相关专业硕士研究生入学考试。动物学是生物学的一门重要组成学科,是研究动物的形态结构与功能和有关生命活动规律的科学,覆盖动物形态学、动物分类学、动物生态学、动物生理学、动物地理与动物进化等多个分支学科。《动物学》硕士研究生入学考试,要求考生对动物学的基本概念、动物学研究的发展历史、研究方法和动物分类知识有较全面的了解;掌握不同动物类群的基本结构和功能,对生命起源、动物进化、动物地理和动物生态等重要科学领域有深刻理解;掌握动物从单细胞到多细胞、从简单到复杂、从水生到陆生、从低等到高等的演化过程,并对各个过程中不同典型动物类群的分类地位、主要特征和代表性种类、代表性结构和功能及其适应性有深入了解;掌握动物学的新内涵和发展方向。要求考生通过普通动物学的学习,具有运用进化论思想解释动物进化等生命现象的综合、判断与分析能力。

一、 考试内容

一) 动物学基本知识

包括动物在生物界的分类与进化地位、动物学的研究内容、动物学的发展历史、动物学的研究方法和动物分类学的基本概念和基本原理;有关动物细胞、组织和器官的基本概念;胚胎发育、个体发育、行为功能的基本概念等。

二) 代表性动物类群的种类、结构与功能

原生动物门、多孔动物门、腔肠动物门、扁形动物门、线虫动物门、环节动物门、软体动物门、节肢动物门、棘皮动物门、半索动物门、脊索动物门等主要动物类群的主要特征、重要分类单元和代表性种类的特征及其在动物进化历史上的重要意义。

脊椎动物中的圆口纲、鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲的主要特征及代表类群、重要分类单元和代表性种类,各类群的原始性特征、进步性特征和适应性进化特征及其在动物进化历史上的重要意义。

重要动物类群的利用、控制及其与人类的关系。

三) 动物的起源与进化

生命起源、多细胞起源、动物进化例证、动物进化原因、相关理论与规律。

各主要动物类群的起源、演化及进化规律。

重要器官的演化规律, 及其对环境变化的适应规律。

四) 动物地理学知识

世界及中国动物地理区划、动物的分布规律、有关假说和解释, 了解各界、区的主要特点及重要的代表类群。

五) 动物生态学知识

生态因子、个体、种群、群落和生态系统与生物圈的基本知识。

二、 考试要求

一) 基本问题填空

普通动物学中, 有一些基本原理、概念以及其他重要知识, 通过填空的形式进行考试, 了解考生对重要基础知识的准确掌握程度。这部分内容通常直接来自参考书, 或者在日常学习中对本领域研究重大进展的了解, 把考生应该准确知道的一些内容空出来, 进行填空作答。

二) 重要名词解释

普通动物学中有大量基本的、重要的名词和概念, 对这些名词概念的准确理解是非常重要的, 常常反映考生掌握动物学基础知识和专业知识的能力。名词解释要求考生尽量依据参考书中的解释, 全面准确回答。

三) 核心问题简答

在普通动物学中, 有关重要动物类群的特征、意义、过程、观点、规律、例证等等, 以简答题的形式进行考试。回答这方面的问题, 要求考生对问题有一定的理解, 并抓住问题的重点与关键点予以简要回答。

四) 综合问题论述

对于不同的动物学问题有时会有不同的观点和解释。有些问题的回答需要从几个方面予以综合分析和论证, 给出主要论点及其解释, 有必要还可能需要一定图示或对图示进行解释, 这也是对动物学专业知识的灵活运用以及对考生动物学研究技能的一种综合素质测验。该部分以论述题的形式进行考试, 有的答案可在参考书中找到, 有的需要有一定综合分析能力才能够准确回答。

三、 考试形式:

闭卷, 笔试, 考试时间 180 分钟, 总分 150 分。

四、 主要参考书目

刘凌云、郑光美, 2009 年,《普通动物学》(第 4 版), 高等教育出版社。

编制单位: 中国科学院大学

编制日期: 2023 年 6 月 26 日