

《普通动物学》考试大纲

适用专业：071002 动物学

I 考查目标及要求

普通动物学作为学生认识和了解自然界动物的基本方式，内容涵盖动物科学的结构、功能、行为、进化及基本分类阶元。

要求考生：

1) 掌握动物的基本结构，包括细胞、组织、器官、个体水平上的区别和不同，能够了解生物在进化过程中动物基本结构发生的变异及遗传特征。

2) 掌握动物分类系统的基本阶元结构，能够区分不同阶元以及同一阶元下的不同类群。

3) 掌握动物由低等向高等，由简单到复杂的发展方向，包括对遗传、变异及进化概念的准确理解。

4) 掌握动物在长期演化的过程中对自然界的适应方式，以及发生各种适应的原理和假说。

II 试卷结构

1) 试卷满分及考试时间

本试卷满分为 50 分，考试时间 180 分钟

2) 答题方式

答题方式为闭卷，笔试

3) 试卷内容结构

基本概念；填空；选择；翻译；简答；论述

III 考试内容

第 1 章绪论

1.1 生物的分界及动物在其中的地位

1.2 动物学及其分科

1.3 研究动物学的目的意义

1.4 动物学发展简史

1.5 动物学的研究方法

1.5.1 描述法

1.5.2 比较法

1.5.3 实验法

1.6 动物分类的知识

1.6.1 分类依据

1.6.2 分类等级

1.6.3 物种的概念

1.6.4 动物的命名

1.6.5 动物的分门

第2章动物体的基本结构与机能

第3章原生动物门(PhylumProtozoa)

3.1 原生动物门的主要特征

3.2 鞭毛纲(Mastigophora)

3.2.1 代表动物——眼虫(*Euglena*)

3.2.2 鞭毛纲的主要特征

3.2.3 鞭毛纲的重要类群

3.3 肉足纲(Sareoclina)

3.3.1 代表动物——大变形虫(*Amoeba proteus*)

3.3.2 肉足纲的主要特征

3.3.3 肉足纲的重要类群

3.4 孢子纲(Sporozoa)

3.4.1 代表动物——间日疟原虫(*Parasrnodiumvivax*)

3.4.2 孢子纲的主要特征

3.4.3 孢子纲的重要类群

3.5 纤毛纲(Ciliata)

3.5.1 代表动物——草履虫(*Paramecium caudatum*)

3.5.2 纤毛纲的主要特征

3.5.3 纤毛纲的常见种类

3.6 原生动物与人类

3.7 原生动物的起源和演化

第4章多细胞动物的起源

4.1 从单细胞到多细胞

4.2 多细胞动物起源于单细胞动物的证据

4.2.1 古生物学方面

4.2.2 形态学方面

4.2.3 胚胎学方面

4.3 胚胎发育的重要阶段

4.3.1 受精与受精卵

4.3.2 卵裂

4.3.3 囊胚的形成

4.3.4 原肠胚的形成

4.3.5 中胚层及体腔的形成

4.3.6 胚层的分化

4.4 生物发生律

4.5 关于多细胞动物起源的学说

第5章多孔动物门(PhylumPorffera) (海绵动物门 PhylumSpongia)

5.1 多孔动物的形态结构与机能

5.1.1 体型多数不对称

5.1.2 没有器官系统和明确的组织

5.2 多孔动物的生殖和发育

5.2.1 无性生殖

5.2.2 有性生殖

- 5.2.3 再生和体细胞胚胎发生
- 5.3 多孔动物门的分类及演化地位
- 5.4 多孔动物与人类
- 第6章腔肠动物门(PhylumCoelenterata) (刺胞动物门 PhylumCnidaria)
- 6.1 腔肠动物门的主要特征
 - 6.1.1 辐射对称
 - 6.1.2 两胚层、原始消化腔
 - 6.1.3 组织分化
 - 6.1.4 肌肉结构
 - 6.1.5 原始神经系统——神经网络
- 6.2 腔肠动物门代表动物——水螅(*Hydra*)
 - 6.2.1 形态结构与机能
 - 6.2.2 生殖与再生
- 6.3 腔肠动物门的分纲
 - 6.3.1 水螅纲(Hydrozoa)
 - 6.3.2 钵水母纲(Scyphozoa)
 - 6.3.3 珊瑚纲(Anthozoa)
- 6.4 腔肠动物的起源和演化
- 第7章扁形动物门(PhylumPlatyhelminthes)
- 7.1 扁形动物门的主要特征
 - 7.1.1 两侧对称
 - 7.1.2 中胚层的形成
 - 7.1.3 体壁
 - 7.1.4 消化系统
 - 7.1.5 排泄系统
 - 7.1.6 神经系统
 - 7.1.7 生殖系统
- 7.2 涡虫纲(Turbellaria)
 - 7.2.1 代表动物——三角涡虫(*Dugesia japonica*)
 - 7.2.2 涡虫纲的主要特征
 - 7.2.3 涡虫纲的分类
- 7.3 吸虫纲(Trematoda)
 - 7.3.1 代表动物——华枝睾吸虫(*Clonorchis sinensis*)
 - 7.3.2 吸虫纲的主要特征
 - 7.3.3 吸虫纲的分类
- 7.4 绦虫纲(Cestoidea)
 - 7.4.1 代表动物——猪带绦虫(*Taenia solium*)
 - 7.4.2 绦虫纲的主要特征
 - 7.4.3 绦虫纲的分类
- 7.5 寄生虫和寄主的相互关系及防治原则
 - 7.5.1 寄生虫对寄主的危害
 - 7.5.2 寄主对寄生虫感染的免疫性
 - 7.5.3 寄生虫更换寄主的生物学意义
 - 7.5.4 防治原则

- 7.6 扁形动物的起源和演化
- 第8章 假体腔动物(Pseudocoelomate)
 - 8.1 假体腔动物的共同特征
 - 8.1.1 假体腔
 - 8.1.2 消化管
 - 8.1.3 其他的特征
 - 8.1.4 假体腔动物是异质性很强的一大类群
 - 8.2 线虫动物门(Phylum Nematoda)
 - 8.2.1 代表动物 1——人蛔虫(*Ascaris lumbricoides*)
 - 8.2.2 代表动物 2——秀丽线虫(*Caenorhabditis elegans*)
 - 8.2.3 线虫动物门的主要特征
 - 8.2.4 线虫动物门的分类
 - 8.3 轮虫动物门(Phylum Rotifera)
 - 8.3.1 形态结构与机能
 - 8.3.2 生殖与发育
 - 8.3.3 隐生
- 第9章 环节动物门(Phylum Annelida)
 - 9.1 环节动物门的主要特征
 - 9.1.1 体分节
 - 9.1.2 真体腔
 - 9.1.3 疣足和刚毛
 - 9.1.4 循环系统
 - 9.1.5 排泄系统
 - 9.1.6 神经系统
 - 9.1.7 生殖与发育
 - 9.2 多毛纲(Polychaeta)
 - 9.2.1 代表动物——沙蚕(*Nereis*)
 - 9.2.2 多毛纲的主要特征
 - 9.2.3 多毛纲的分类
 - 9.3 寡毛纲(Oligochaeta)
 - 9.3.1 代表动物——环毛蚓(*Pheretima*)
 - 9.3.2 寡毛纲的主要特征
 - 9.3.3 寡毛纲的分类
 - 9.4 蛭纲(Hirudinea)
 - 9.4.1 形态结构与机能
 - 9.4.2 蛭纲的分类
 - 9.5 环节动物与人类
 - 9.6 环节动物的起源和演化
- 第10章 软体动物门(Phylum Mollusca)
 - 10.1 软体动物门的主要特征
 - 10.1.1 身体分区
 - 10.1.2 消化系统
 - 10.1.3 体腔和循环系统
 - 10.1.4 呼吸器官

- 10.1.5 排泄系统
- 10.1.6 神经和感官
- 10.1.7 生殖和发育
- 10.2 无板纲(Aplacophora)
- 10.3 单板纲(Monoplacophora)
- 10.4 多板纲(Polyplacophora)
- 10.5 腹足纲(Gastropoda)
- 10.5.1 代表动物——中国圆田螺(*Cupangopaludina chinensis*)
- 10.5.2 腹足纲的主要特征
- 10.5.3 腹足类体制不对称的起源和演化
- 10.5.4 腹足纲的分类
- 10.6 掘足纲(Scaplaopoda)
- 10.7 双壳纲(Bivalvia)
- 10.7.1 代表动物——无齿蚌(*Anodonta*)
- 10.7.2 双壳纲的主要特征
- 10.7.3 双壳纲的分类
- 10.8 头足纲(Cephalopoda)
- 10.8.1 代表动物——乌贼(*Sepia*)
- 10.8.2 头足纲的主要特征
- 10.8.3 头足纲的分类
- 10.9 软体动物与人类
- 10.10 软体动物的起源和演化
- 第11章 节肢动物门(Phylum Arthropoda)
- 11.1 节肢动物门的主要特征
- 11.1.1 身体异律分节
- 11.1.2 几丁质外骨骼
- 11.1.3 附肢分节
- 11.1.4 肌肉系统的特点
- 11.1.5 体腔与循环系统
- 11.1.6 呼吸系统
- 11.1.7 排泄系统
- 11.1.8 神经系统
- 11.2 节肢动物种类繁多的原因
- 11.3 三叶虫亚门(Subphylum Trilobitomorpha)
- 11.4 甲壳亚门(subphylum crustacea)
- 11.4.1 代表动物——对虾(*Penaeus orientalis*)
- 11.4.2 甲壳亚门的主要特征
- 11.4.3 甲壳亚门的重要类群
- 11.5 螯肢亚门(Subphylum Chelicerata)
- 11.5.1 肢口纲(Merostomata)
- 11.5.2 蛛形纲(Arachnida)
- 11.6 多足亚门(Subphylum Myriapoda)
- 11.6.1 多足亚门的主要特征
- 11.6.2 多足亚门的重要类群

- 11.7 六足亚门(Subphylum Hexapoda)
 - 11.7.1 昆虫纲代表动物——东亚飞蝗(*Locusta migratoria manilensis*)
 - 11.7.2 六足亚门的主要特征
 - 11.7.3 昆虫的行为
 - 11.7.4 六足动物的主要类群
- 11.8 节肢动物与人类
- 11.9 节肢动物的起源和演化
- 第12章触手冠动物(Lophophorates)
 - 12.1 触手冠动物的共同特征
 - 12.2 苔藓动物门(Phylum Bryozoa=外肛动物门 Phylum Ectoprocta)
 - 12.2.1 个体的形态结构与机能
 - 12.2.2 生殖和发育
 - 12.2.3 苔藓动物门的分类
 - 12.3 腕足动物门(Phylum Brachiopoda)
 - 12.3.1 形态结构和机能
 - 12.3.2 生殖和发育
 - 12.3.3 腕足动物门的分类
 - 12.4 帚虫动物门(Phylum Phoronida)
 - 12.4.1 形态结构与机能
 - 12.4.2 生殖和发育
 - 12.5 触手冠动物的起源和演化
- 第13章棘皮动物门(Phylum Echinodermata)
 - 13.1 棘皮动物门的主要特征
 - 13.1.1 辐射对称
 - 13.1.2 体腔和水管系统
 - 13.1.3 血系统和围血系统
 - 13.1.4 骨骼
 - 13.1.5 神经系统
 - 13.1.6 生殖和发育
 - 13.2 代表动物——海盘车(Asterias)
 - 13.2.1 外部形态
 - 13.2.2 结构与机能
 - 13.3 棘皮动物的分类
 - 13.3.1 有柄亚门(Pelmatozoa)
 - 13.3.2 游移亚门(Eleutherozoa)
 - 13.4 棘皮动物与人类
 - 13.5 棘皮动物的起源和演化
- 第14章半索动物门
 - 14.1 半索动物的形态结构和重要种类
 - 14.1.1 代表动物——柱头虫(*Balanoglossus*)
 - 14.1.2 半索动物羽鳃纲(Pterobranchia)的结构和代表种类
 - 14.2 半索动物在动物界系统演化的地位
- 第15章脊索动物门
 - 15.1 脊索动物门的主要特征和分类

- 15.1.1 脊索动物门的主要特征
- 1.2 脊索动物的分类
- 15.2 尾索动物亚门 (Urochordata)
 - 15.2.1 代表动物——柄海鞘 (*styela clava*)
 - 15.2.2 尾索动物的分类
- 15.3 头索动物亚门 (Cephalochordata)
 - 15.3.1 文昌鱼的形态结构
 - 15.3.2 胚胎发育
 - 15.3.3 幼体期和围鳃腔的形成
- 15.4 脊椎动物亚门 (Vertebrata)
 - 15.4.1 脊椎动物的主要特征
 - 15.4.2 脊椎动物各胚层的分化
- 15.5 寒武纪大爆发与脊索动物门的起源和演化
 - 15.5.1 寒武纪大爆发和澄江动物群
 - 15.5.2 脊索动物的起源和演化
- 第16章 圆口纲 (Cyclostomata)
 - 1 代表动物——东北七鳃鳗 (*Lampetra morii*)
 - 16.1.1 外形
 - 16.1.2 骨骼和肌肉系统
 - 16.1.3 消化系统
 - 16.1.4 呼吸系统
 - 16.1.5 循环系统
 - 16.1.6 神经系统
 - 16.1.7 感官
 - 16.1.8 泄殖系统
 - 16.2 圆口纲的生殖行为和变态
 - 16.3 圆口纲的分类
 - 16.3.1 盲鳗目
 - 16.3.2 七鳃鳗目
- 第17章 鱼纲 (Pisces)
 - 17.1 鱼纲的主要特征
 - 17.1.1 外形.
 - 17.1.2 皮肤及其衍生物
 - 17.1.3 骨骼系统
 - 17.1.4 肌肉系统
 - 17.1.5 消化系统
 - 17.1.6 呼吸系统
 - 17.1.7 循环系统
 - 17.1.8 排泄系统和渗透压调节
 - 17.1.9 生殖系统
 - 17.1.10 神经系统.
 - 17.1.11 感觉器官
 - 17.2 鱼纲的分类
 - 17.2.1 软骨鱼类 (Chondrichthyes)

- 17.2.2 硬骨鱼类 (Osteichthyes)
- 17.3 鱼类的洄游
 - 17.3.1 生殖洄游
 - 17.3.2 索饵洄游
 - 17.3.3 越冬洄游
- 17.4 鱼类的起源和演化
- 第18章 两栖纲 (Amphibia)
 - 18.1 从水生到陆生的转变
 - 18.1.1 水陆环境的主要差异
 - 18.1.2 从水生过渡到陆生所面临的主要矛盾
 - 18.1.3 五趾型附肢及其在脊椎动物演化史上的意义
 - 18.1.4 两栖类对陆生的初步适应和不完善性
 - 18.2 两栖纲的主要特征
 - 18.2.1 外形
 - 18.2.2 皮肤
 - 18.2.3 骨骼系统
 - 18.2.4 肌肉系统
 - 18.2.5 消化系统
 - 18.2.6 呼吸系统
 - 18.2.7 循环系统
 - 18.2.8 泌尿生殖系统
 - 18.2.9 神经系统
 - 18.2.10 感官
 - 18.3 两栖纲的分类
 - 18.3.1 蚓螈目 (Gymnophiona)
 - 18.3.2 有尾目 (Urodela)
 - 18.3.3 无尾目 (Anura)
 - 18.4 两栖类的起源和演化
 - 18.5 两栖类的生存与环境
 - 18.5.1 两栖类的生存压力
 - 18.5.2 两栖类对胁迫环境的适应——休眠
- 第19章 爬行纲 (Reptile)
 - 19.1 爬行纲的主要特征
 - 19.1.1 羊膜卵及其在脊椎动物演化史上的意义
 - 19.1.2 爬行纲动物的躯体结构
 - 19.2 爬行纲的分类
 - 19.2.1 龟鳖目 (Chelonia)
 - 19.2.2 喙头目 (Rhynchocephalia)
 - 19.2.3 有鳞目 (Squamata)
 - 19.2.4 鳄目 (Crocodylia)
 - 19.3 爬行类的起源及适应辐射
 - 19.3.1 爬行类的起源
 - 19.3.2 爬行类的适应辐射
 - 19.4 爬行动物和人类的关系

- 19.4.1 爬行类的益害
- 19.4.2 毒蛇的防治原则
- 第20章 鸟纲 (Aves)
- 20.1 鸟纲的主要特征
 - 20.1.1 恒温及其在动物演化史上的意义
 - 20.1.2 鸟纲动物的躯体结构
- 20.2 鸟纲的分类
 - 20.2.1 平胸总目 (Ratitae)
 - 20.2.2 企鹅总目 (Impennes)
 - 20.2.3 突胸总目 (Carinatae)
- 20.3 鸟类的起源和适应辐射
- 20.4 鸟类的繁殖、生态及迁徙
 - 20.4.1 鸟类的繁殖
 - 20.4.2 鸟类的迁徙
- 20.5 鸟类与人类的关系
 - 20.5.1 鸟类的捕食作用
 - 20.5.2 狩猎鸟类
 - 20.5.3 鸟害
- 第21章 哺乳纲 (Mammalia)
- 21.1 哺乳纲的主要特征
 - 21.1.1 胎生、哺乳及其在动物演化史上的意义
 - 21.1.2 哺乳纲动物的躯体结构
- 21.2 哺乳纲的分类
 - 21.2.1 原兽亚纲 (Prototheria)
 - 21.2.2 后兽亚纲 (Metatheria)
 - 21.2.3 真兽亚纲 (Eutheria)
- 21.3 哺乳类的起源和适应辐射
 - 21.3.1 哺乳类的起源
 - 21.3.2 哺乳类的适应辐射
 - 21.3.3 类人猿和人类的起源与进化
- 21.4 哺乳类的保护、持续利用与害兽防治原则
 - 21.4.1 野生动物资源的持续利用与保护
 - 21.4.2 害兽及与其斗争的原则
- 第2章 动物进化基本原理
- 22.1 生命起源
- 22.2 动物进化的例证
 - 22.2.1 比较解剖学
 - 22.2.2 胚胎学
 - 22.2.3 古生物学
 - 22.2.4 动物地理学
 - 22.2.5 免疫学
 - 22.2.6 分子生物学
- 22.3 进化原因的探讨——进化理论
 - 22.3.1 达尔文学说

- 22. 3. 2 达尔文以后的进化论发展
- 22. 4 动物进化型式与系统发育
 - 22. 4. 1 进化型式
 - 22. 4. 2 绝灭
 - 22. 4. 3 系统发育
- 22. 5 物种与物种形成
 - 22. 5. 1 物种
 - 22. 5. 2 物种形成
- 第 23 章动物地理
 - 23. 1 动物的分布
 - 23. 1. 1 动物的栖息地
 - 23. 1. 1 动物的分布区与发生中心
 - 23. 1. 3 分子钟和分子系统地理学
 - 23. 1. 4 动物分布
 - 23. 1. 5 岛屿动物地理学
 - 23. 2 动物地理区系划分
 - 23. 2. 1 大陆漂移学说
 - 23. 2. 2 世界动物地理分区
 - 23. 2. 3 我国动物地理区系概述
- 第 24 章动物生态
 - 24. 1 生态因子
 - 24. 1. 1 非生物因子
 - 24. 1. 2 生物因子
 - 24. 2 种群
 - 24. 2. 1 种群特性
 - 24. 2. 2 种群的增长与调节
 - 24. 3 群落
 - 24. 3. 1 群落特性
 - 24. 3. 2 影响群落结构的因素
 - 24. 4 生态系统
 - 24. 4. 1 生态系统的结构
 - 24. 4. 2 食物链与食物网
 - 24. 4. 3 生态系统的能量流转
 - 24. 4. 4 自然保护

IV 参考书目:

普通动物学 第 4 版 刘凌云 郑光美主编 高等教育出版社 2009. 8