

# 重庆师范大学

## 课程教学大纲

课程名称： 动物学Ⅱ

适用专业： 生物科学

课程类别： 理论课

制定时间： 2016.5

教务处制

# 动物学 II 课程教学大纲

(2005 年 3 月制订, 2016 年 5 月修订)

一、课程编码: 073CA5002A

二、英文名: Zoology

三、课程类别: 专业必修课

四、先修课程: 植物学 I、动物学 I 等

五、学 分: 2 学分

六、学 时: 32 学时

七、课程概述:

“动物学”是我国高等师范院校生物科学专业的专业基础课之一, 在我国已有的新旧大纲以及目前国家专业调整规划中都将其列为必修的基础主干课程。该课程将指导本专业学生以系统进化的观点、动物与环境相适应的观点, 学习动物的形态结构、生理机能、分类地位、系统演化, 动物对环境的协调适应能力及与环境的关系。

八、教学目的:

通过对本课程的学习, 使学生能够认识动物, 利用有益动物为国民经济服务, 同时也为控制有害动物以及防治病虫害奠定基础。无论是现代生物学或生物学技术的发展, 本课程所研究的对象都是其重要的研究材料。因此本课程的学习更为本专业学生学习后续课程奠定牢固的基础。

九、教学方法:

1. 利用我们的研究成果, 经常性地充实、修改教学内容。进行多媒体教学的课程建设, 争取三分之一教学内容使用多媒体教学。
2. 加强教师之间进行教学方法的探讨, 开展集体备课。
3. 本课程是学院最早建立试题库的课程之一, 该试题库不仅为本院使用,

还为提供外校使用。闭卷考试，平时成绩与期末考试成绩占比可分别为 30% 和 70%，也可将比例提到平时与期末成绩占比分别为 50%和 50%。在此基础上我们将对已有的试题库进行计算机管理并程序化，以便进一步完善试题库。

## 十、教学基本内容及学时分配：

### 绪 论（1 学时）

#### 教学要求：

了解脊椎动物学的含义、研究对象及内容，明了学习脊椎动物学的意义，掌握学习脊椎动物学的方法。

#### 教学内容：

- 一、脊椎动物学的含义
- 二、脊椎动物学的研究对象及内容
- 三、学习脊椎动物学的意义
- 四、学习脊椎动物学的方法
- 五、主要参考书

### 第一章 脊索动物门(0.5 学时)

#### 教学要求：

了解脊索动物在动物界中的地位，掌握脊索动物各类群的结构特征，了解各类群之间的演化关系。比较脊索动物与无脊椎动物的主要区别；明确脊索动物的主要特征。重点是主要特征和演化关系。

#### 教学内容：

- 一、脊索动物门的特征
- 二、脊索动物门的分类概述

### 三、脊索动物的起源

## 第二章 原索动物(2 学时)

### 教学要求:

了解尾索动物和头索动物是脊索动物中低等类群的主要特征。重点讲清尾索动物和头索动物是脊索动物中的低等类群。

### 教学内容:

第一节 尾索动物亚门一、主要特征二、内部结构

三、代表动物——柄海鞘

四、尾索动物亚门的分类

第二节 头索动物亚门一、主要特征二、代表动物——文昌鱼三、头索动物亚门的分类

## 第三章 原口纲 (0.5 学时)

### 教学要求:

掌握圆口纲动物的特征，圆口纲动物的起源和进化。重点讲清圆口纲动物的特征。

### 教学内容:

一、圆口纲的主要特征

二、圆口纲的分类

## 第四章 鱼纲 (6 学时)

### 教学要求:

通过本章的学习，要求掌握鱼纲的主要结构与其水生生活相适应的特点。了解鱼类各类群的特点；了解重要的经济鱼类；了解渔业生产与鱼类

生物学研究的关系。重点讲清鱼纲的主要结构与其水生生活相适应的特点。

## **教学内容：**

### 第一节 形态结构

- 一、外形 体型
- 二、皮肤及其衍生物
- 三、骨骼系统
- 四、肌肉系统
- 五、消化系统
- 六、呼吸系统
- 七、循环系统
- 八、排泄系统
- 九、神经系统与感觉器官
- 十、生殖系统

### 第二节 鱼纲的主要特征

- 一、进步性特征
- 二、适应性特征

### 第三节 鱼纲分类

- 一、软骨鱼系
- 二、硬骨鱼系

### 第四节 鱼类的洄游

- 一、洄游的基本概念
- 二、研究鱼类洄游的意义
- 三、鱼类洄游的分类

## **第五章 两栖纲 (4 学时)**

## 教学要求:

掌握两栖类的主要结构与其环境相适应的特点。掌握两栖动物从水生到陆生的转变，五趾型附肢及其在脊椎动物演化史上的意义。重点讲清两栖动物从水生到陆生的转变，五趾型附肢及其在脊椎动物演化史上的意义。

## 教学内容:

### 第一节 两栖动物的器官构造和功能

#### 一、外形

#### 二、皮肤及其衍生物

#### 三、骨骼系统

#### 四、肌肉系统

#### 五、消化系统

#### 六、呼吸系统

#### 七、循环系统

#### 八、排泄器官

#### 九、神经系统

#### 十、感觉器官

#### 十一、生殖

### 第二节 两栖类对陆地环境的初步适应和不完善性

#### 一、初步适应性特征

#### 二、不完善性

### 第三节 两栖纲的分类

#### 一、无足目

#### 二、有尾目

#### 三、无尾目

## 第六章 爬行纲 (4 学时)

### 教学要求:

掌握爬行动物是真正陆生脊椎动物的特点（注意首次在爬行动物出现的器官），羊膜卵及其在脊椎动物演化史上的意义。认识常见的及有经济价值的种类。重点讲清爬行动物是真正陆生脊椎动物的特点，羊膜卵及其在脊椎动物演化史上的意义。

### 教学内容:

#### 第一节 羊膜卵的特点及其在动物进化史上的意义

##### 一、羊膜卵的特点

##### 二、羊膜卵的发生和结构

#### 第二节 爬行动物的形态结构

##### 一、外形

##### 二、皮肤及其衍生物

##### 三、骨骼系统

##### 四、肌肉系统

##### 五、消化系统

##### 六、呼吸系统 肺

##### 七、循环系统

##### 八、排泄系统

##### 九、生殖系统及生殖方式

##### 十、神经系统

##### 十一、感觉器官

#### 第三节 爬行纲分类

##### 一、喙头目

##### 二、龟鳖目

三、有鳞目

四、鳄目

## 第七章 鸟纲 (6 学时)

### 教学要求:

掌握鸟类内脏器官系统的基本特征；总结鸟类适应于飞翔生活的特征。了解现代鸟类的主要类群及其特征；认识 and 了解重要目和有经济意义的目；学习鸟类分类的基本方法。重点讲清鸟类适应飞翔生活的特征。

### 教学内容:

#### 第一节 鸟类的躯体结构

一、外形

二、皮肤及其衍生物

三、骨骼系统

四、肌肉系统

五、消化系统

六、呼吸系统

七、循环系统

八、排泄系统

九、生殖系统

十、神经系统

十一、感觉器官

#### 第二节 鸟类的繁殖行为

一、鸟类性成熟年龄

二、鸟类的繁殖季节

三、鸟类的繁殖行为

### 第三节 鸟类的迁徙及其迁徙定向

一、迁徙的定义

二、迁徙的时间

三、迁徙的队形

四、迁徙的原因

五、迁徙的定向

### 第四节 鸟类分类

一、古鸟亚纲

二、今鸟亚纲

## 第八章 哺乳纲(6 学时)

### 教学要求:

掌握哺乳类内脏器官系统的基本特征；总结哺乳类适应于陆生的进步性的特征。掌握哺乳类鉴定术语及基本分类方法；了解重要目的分类特征；认识常见的及有经济价值的种类。重点是哺乳类适应于陆生的进步性的特征。

### 教学内容:

#### 第一节 躯体的结构与功能

一、外形

二、皮肤及其衍生物

三、骨骼系统

四、肌肉系统

五、消化系统

六、呼吸系统

七、循环系统

八、排泄系统

九、神经系统

十、感觉器官

十一、生殖系统

第二节 哺乳纲的主要特征

第三节 哺乳纲的分类

一、原兽亚纲

二、后兽亚纲

三、真兽亚纲

## 第九章 脊索动物的起源与演化（1学时）

### 教学要求：

用进化的观点学习本章内容，掌握脊索动物的起源与演化关系。重点讲清脊索动物的起源与演化关系。

### 教学内容：

一、脊索动物的起源

二、脊索动物的演化

三、人的起源和发展

## 第十章 生命起源和动物进化的基本原理（1学时）

### 教学要求：

了解动物进化的证据、进化的原理与理论，从而弄清物种的形成。重点讲清动物进化的原理和理论。

### 教学内容：

一、什么是生命

二、有关生命起源的种种假说

三、寻求生物进化的轨迹

四、生物进化的例证

五、进化理论

六、分子生物学和古生物学研究对达尔文进化理论的新一轮冲击

#### 十一、主要教材及教学参考书：

刘凌云，郑光美主编. 普通动物学(第四版)，高等教育出版社.

执笔人：胡先成

审定人：赵元荪

学院负责人：张 涛