

《动物学实验》教学大纲

学时：9 学时 学分：0.5 学分

实验个数：3

课程性质：必修

面向专业：生物科学

大纲执笔人：宋憬愚，王慧

大纲审定人：王慧

一、实验课程的性质与任务

本课程的是针对动物科学、水产养殖专业（本科）一年级开设的《普通动物学》而设置的实验。《普通动物学实验》最重要的任务是提高学生的动手能力和观察能力，具体到教学内容上则是重在使学生验证和掌握主要动物门类的基本特征和分类方法，加强素质教育。注重从事理论研究、实验工作的能力和严谨的科学作风的培养，提倡创新精神。

二、实验目的与要求

通过本课程的学习，加深对《普通动物学》基础理论、基本知识的理解，正确地掌握动物各主要门类的分类知识，认识常见动物或代表动物，提高观察、分析问题的能力，培养学生严谨的工作作风和实事求是的科学态度，为学习后继课程和未来的科学研究及实际工作打下良好的基础。

三、实验项目及内容提要

动物学实验（BB021009）									
序号	实验名称	学时	必开	选开	实验类型				内容提要
					验证	基本操作	综合	设计	
1	原生动物和无脊椎动物（环节动物以前）的观察及分类	3	√				√		1. 显微镜下观察各种动物的基本构造。2. 观察海绵动物、腔肠动物、扁形动物、原腔动物、环节动物的浸制和干制标本。 3. 识别分类依据。
2	高等无脊椎动物的解剖及分类	3	√				√		1. 解剖乌贼（或章鱼）和日本沼虾（或螯虾）的活体，掌握其结构特征。 2. 比较观察高等无脊椎动物的结构特点。
3	水生和陆生脊椎动物的形态观察与分类纵观	3	√				√		1. 实验观察陆生脊椎动物的各种标本。 2. 比较和鉴别各种水生和陆生代表动物，并掌握其分类依据和分类地位。

四、实验报告的格式

实验完毕，应用专门的实验报告本，根据预习和实验中的现象及数据记录等，及时而认真地写出实验报告。实验报告一般包括以下内容：

实验（编号） 实验名称

（一）实验目的与要求：明确实验的目的和教学要求。

（二）实验材料与用具：详述主要实验材料（实验动物）和所用器具。

（三）实验设计与操作流程：应完整扼要地写出为完成实验目的任务所要进行的实验设计和操作流程。

（四）实验结果：应用文字、表格、绘图等方式，如实地将实验结果记录下来，并进行简要分析与说明。

（五）问题与讨论：主要报告实验过程中所出现的各类问题，并对此进行讨论和分析，以提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，也为以后的科学研究奠定良好的基础。同时，也要对实验指导书上的思考题进行讨论分析和回答。

五、本课程考核方式、方法及实验成绩评定方法

学期末或课程结束时的进行实验考试，考核范围为实验内容所涉及的动物，主要有重要的外形鉴别和内脏结构特点以及分类地位等。考试成绩占 70%，平时成绩和实验报告成绩占 30%。

评定平时成绩时，可参考以下标准：

（一）优秀（很好）

能正确理解实验的目的要求，能独立、顺利而正确地各项实验操作，会分析和处理实验中遇到的问题，能掌握所学的各项实验技能，能较好地完成实验报告及其它各项实验作业，有一定创造精神和能力。有良好的实验室工作作风和习惯。

（二）良好（较好）

能理解实验的目的和要求，能认真而正确地各项实验操作，能分析和处理实验中遇到的一些问题。能掌握所学实验技能的绝大部分，对难点较大的操作完成有困难。能一般完成实验报告和其它实验作业。有较好的实验习惯和工作作风。

（三）中等（一般）

能粗浅理解实验目的要求，能认真努力进行各项实验操作，但技巧较差。能分析和处理实验中一些较容易的问题，掌握实验技能的大部分。有 30%掌握得不好。能一般完成各项实验作业和报告。处理问题缺乏条理。工作作风较好。能认真遵守各项规章制度。学习努力。

（四）及格（较差）

只能机械地了解实验内容，能一般按图、或按实验步骤“照方抓药”完成实验操作，能完成 60%所学的实验技能，有些虽作但不准确。遇到问题常常缺乏解决的办法，在别人启发下能作些简单处理，但效果不理想。能一般完成实验报告，能认真遵守实验室各项规章制度，工作中有小的习惯性毛病（如工作无计划，处理问题缺乏条理）。

（五）不及格（很差）

盲目地“照方抓药”，只掌握 50%的所学实验技能。有些实验虽能作，但一般效果不好，操作不正确。工作忙乱无条理。一般能遵守实验室规章制度，但常有小的错误。实验报告较多的时候有结果，遇到问题时说不出原因，在教师指导下也较难完成各项实验作业。或有些小聪明但不努力，不求上进。

六、实验主要应配套仪器设备及台（套）数（以一个实验教学班为标准）

显微镜

32 台

解剖盘	32 个
手术刀	32 把
手术剪	32 把
各种新鲜动物活体:	四人一组, 每组一套; 共 8 套。
各种原生动物和无脊椎动物切片:	四人一组, 每组一套; 共 8 套。
各种动物浸制标本:	四人一组, 轮流到标本室观察。
各种代表动物骨骼标本:	各 1 件, 作示教。
工作服:	共 32 件。
镊子、探针、放大镜、骨剪:	四人一组, 每组一套, 共 8 套。

附: 主要教材及参考书

1. 崔言顺等主编. 生物科学基础实验, 北京, 中国农业出版社, 2007 年。
2. 刘凌云 郑光美主编. 普通动物学实验. 第三版, 北京: 高等教育出版社, 2002